ROK III 1—15 SIERPIEŃ 1930 № 15—16

PRZEGLĄD RYBACKI

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

ORGAN OFICJALNY:

ZWIĄZKU ORGANIZACYJ RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

A TEM SAMEM

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE, SEKCJI RYBACKIEJ MAŁOPOLSKIEGO TOWARZYSTWA ROLNICZEGO WE LWOWIE, WIELKOPOLSKIEGO I POMORSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W BYDGOSZCZY, WILEŃSKIEGO TOW. RYBACKIEGO W WILNIE, WYDZIAŁU RYBACKIEGO C. T. O. i K. R. W WARSZAWIE

WYDAWANY Z ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA PRZY MUZEUM PRZEMYSŁU I ROLNICTWA W WARSZAWIE

Dr. FRANCISZEK STAFF

Prof. Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Metoda szacowania rybackiej wydajności terenów stawowych.

Umiejętność trafnej wyceny zdolności produkcyjnej terenu rybnego jest rzeczą pierwszorzędnego znaczenia dla prawidłowego zagospodarowania stawów rybnych. W stawowej hodowli karpia na każdym kroku mamy z tem zagadnieniem do czynienia, bo powodzenie gospodarcze i pełne zużytkowanie stawów opiera się na zasadzie trafnego ustosunkowania liczby ryb żerujących w stawie do ilości znajdującej się w nim żywej paszy.

Pasza ta, składająca się z zespołów drobnowidzowych zwierząt wodnych, określanych przez praktyków nazwą zbiorową „planktonu“ [1]), wytwarza się na gruntach zalanych wodą w ilościach ściśle zależnych od: 1) zasobności gleby (dna stawowego) w składniki mineralne, 2) od stopnia nagrzania wody i 3) jej prześwietlenia promieniami słonecznemi. Te miljardy żywych drobnych organizmów, stanowiących w sumie nieuchwytną ilość

---

[1]) Z punktu widzenia biologicznych warunków produkcyjnych rozróżniamy w zbiornikach wody: 1) strefę lub pas przybrzeżny „litoralny“, strefę „pełnej wody“ lub „pelagiczną“ zasiedloną przez właściwy „plankton“ i 3) strefę przydenną „bentoniczną“ zamieszkałą przez „bentos“ lub faunę przydenną.

żywej paszy wodnej *oceniamy* zazwyczaj według efektu, jaki osiągamy w przyroście ryb, *mierzymy* ilością mięsa ryb, w które w ciągu lata przerobione zostały, a *wyrażamy* w kilogramach przyrostu karpi z powierzchni 1 ha w okresie jednego roku. Każdy staw rybny zawiera stosownie do swego charakteru i warunków naturalnych ściśle określoną ilość paszy, służącej rybom do życia i wzrostu, i wystarczającej na wyżywienie tylko ograniczonej liczby ryb.

Bonitacja gruntów, to znaczy ocena rolniczej ich przydatności, jest dziełem nauki i ekonomiki gospodarstw wiejskich, która ma wybitnie regjonalny charakter. Przyrodnicze bowiem warunki produkcji, wysokość, jakość i wartość plonu zależne są nietylko od rodzaju gruntów, od uprawy, stopnia kultury gruntu, ale przedewszystkiem od ogólnego fizjograficznego oblicza danej krainy, a w szczególności od jej warunków klimatycznych.

W wielu dziedzinach nauk rolniczych można z powodzeniem posługiwać się zdobyczami obcemi, naśladować obce przykłady i cudze doświadczenia na swoją wyzyskać korzyść. Jednak w dziedzinie bonitacji każdy kraj musi na podstawie ścisłych danych wypracować własne cyfry dla jego własnych warunków właściwe.

W dziedzinie oceny zdolności produktywnej terenów rybnych brak było dotychczas jakiejkolwiek poważnej próby tabeli bonitacyjnej, któraby będąc wysnuta z rezultatów u nas w różnorodnych warunkach osiąganych, mogła służyć jako orjentacja i drogowskaz poczynań gospodarczych.

Przeważnie posługują się u nas hodowcy tabelami, zaczerpniętemi z podręczników obcych, szczególnie niemieckich autorów, albo kierują się podświadomą intuicją, opartą na grubej empirji. Dane autorów niemieckich, może trafne dla warunków klimatycznych i gospodarczych Niemiec, odpowiadają *może* tamtejszym stosunkom, przeniesione jednak żywcem na nasz teren musza być źródłem błędów i powodem dezorjentacji.

Szereg autorów niemieckich jak Walter, Niklas, Kittl i inni posługują się dość różnorodnemi metodami i skomplikowanemi tabelami bonitacji, której sztuczność uderza jako gruby schemat, w którym wśród nieprzeliczonych, a trudno uchwytnych (Kittl) czynników produkcji zatraca się jasność i przejrzystość wyceny.

Najlepszą ze znanych mi prób bonitacji jest wzorowana na źródłach rosyjskich tabela, opracowana przez Wacława Popowskiego, który jednak oparłszy swą tabelę na głównych zasadniczych czynnikach popełnia w końcu ten błąd kardynalny, że nie stopniuje roli każdego czynnika stosownie do innych warunków, w jakich ten czynnik działa. Wyprowadzając schematycznie i dość dowolnie przyjęte iloczyny punktów mnoży je Popowski wszystkie razem przez jedną stałą liczbę przez co już zupełnie odbiera wartość ostatecznym swym rezultatem opartym na dobrej w założeniu zasadzie.

W żadnym dziale produkcji rolniczej nie jest powodzenie gospodarcze tak ściśle uzależnione od trafnej wyceny warunków i od prawidłowo ułożonego planu gospodarczego, jak w stawowej hodowli ryb.

Hodowca karpia, dysponujący znacznym terenem zalewowym, podzielonym na cały system stawów o różnej głębokości i wielkości, musi operować swoim materjałem hodowlanym i swemi stawami według planu, ułożonego co najmniej na dwa, a przeważnie na trzy lata naprzód i plan ten musi wykonywać konsekwentnie.

T. zw. „racjonalna" hodowla ryb jest nawskroś przeniknięta przez pierwiastek wyrozumowania i opiera się głównie na czujnej i nieustającej kalkulacji spodziewanego rezultatu i dociągnięciu go do założonego planu gospodarczego.

Wśród naszych 1000 samodzielnych gospodarstw rybnych stawowych, zajmujących ogólną powierzchnię przeszło 67.000 ha lustra wody, jest jeszcze niestety dużo starej rutyny i działania na oślep, jak los zdarzy lub jak sobie wykoncypuje niższy oficjalista, któremu się „kierownictwo" rybnem gospodarstwem powierza.

To też mimo, iż na setki wyliczać można majątki, których równowaga budżetowa ratuje się dochodem z gospodarstwa rybnego, to jednak przeważna większość tych gospodarstw daleką jest od pełnego wyzyskania naturalnych możliwości w produkcji, co tylko dobra, trafna ocena zdolności produkcyjnej dać może. Tylko nieliczne, wybrane gospodarstwa dorosły już do tego stopnia kultury, że mając uporządkowaną sprawę produkcji narybku i zautomatyzowaną manipulację sztucznego żywienia mogą sięgnąć po nowe metody mineralnego nawożenia wody i dna swych stawów.

Ocena wydajności terenu rybnego nie jest rzeczą łatwą. Wymaga ona bardzo dużego doświadczenia, opartego na wieloletnich cyfrowych materjałach stałej kontroli wyników, osiąganych w różnorodnych warunkach na umiejętnej analizie rezultatów odłowu i wogóle dużym materjale statystycznym.

W gospodarstwach, już funkcjonujących i prowadzących stałe rejestra ułożone według tych samych zasad, można wydajność terenu wyprowadzić rachunkowo, jako podstawę planu gospodarczego na przyszłość.

Gorzej przedstawia się sprawa oceny wydajności terenów, na których gospodarstwo rybne ma być dopiero założone.

A jednak pamiętać należy, że Polska wchodzi w okres, w którym budzi się silna tendencja ku rybackiej eksploatacji terenów słabszych, rokujących małe rezultaty z uprawy zbóż lub roślin pastewnych; ostre kryzysy w dziedzinie produkcji roślinnej wpłyną na to, że w najbliższych latach niepowstrzymanie zwiększać się będzie ogólna powierzchnia gospodarstw stawowych. Według obliczeń, przeprowadzonych przezemnie, posiadamy w Polsce jeszcze blisko 350.000 ha terenów, na których gospodastwo stawowe winno być założone, czyli, że dzisiejszy zalew stanowi zaledwie $^1/_7$ część tego cośmy w Polsce jeszcze zalać powinni.

W tych warunkach nie bez znaczenia jest możność posługiwania się przynajmniej przybliżoną metodą szacowania produkcyjności terenów rybnych, i niejednokrotnie stanie rolnik przedsiębiorący inwestycje na dziewiczym terenie łąk, pastwisk, poleśnych sapów i mokradeł wobec konieczności oszacowania przyszłych plonów, do których wielkości winien dostosować swój nakład pieniężny.

Dla tych celów zdawało mi się rzeczą konieczną ująć w logiczny schemat owoce obszernego cyfrowego materjału zbieranego w bardzo różnorodnych warunkach produkcyjnych w okresie blisko 20 lat i starałem się wypracować metodę bonitacji, odpowiadającą warunkom klimatycznym i stosunkom produkcyjnym Ziem Polskich. W metodzie tej wyłączony został pas południowo-wschodni, ściślej mówiąc, Małopolska Wschodnia na wschód od Lwowa, dla której to połaci musiałaby być ułożona osobna tabela ze względu na przynależność tego szmatu ziem naszych do odrębnej strefy klimatycznej, w której średnie natężenie ciepłoty w miesiącach letnich jest znacznie wyż-

sze, niż na terenie innych Ziem Polski. (Na wschód od Lwowa przebiega linja, poza którą, według zestawień temperatur miesiecznych, daje się stwierdzić jeden miesiąc w roku ze średnią temperaturą powyżej 20 st. C. Na południowy wschód od Zaleszczyk są nawet dwa miesiące takie w roku, podczas gdy na całej reszcie Ziem Polskich niema ani jednego miesiąca o średniem natężeniu ciepłoty powyżej 20° C.).

Jako zasadnicze główne czynniki, wpływające na zwiększenie lub zmniejszenie wydajności każdego terenu wodnego, użytkowanego przez produkcję ryb, należy przy ocenie uwzględnić:

1) *jakość gleby,* na jakiej znajduje się dany zbiornik wody,

2) biologiczny *charakter* wody (zasobność wody),

3) *hydrograficzne lub hydrotechniczne właściwości zbiornika,*

4) charakter *zlewni,* t. j. stopień kultury rolniczej i zasobności terenu opadowego, po którym spływa woda zasilająca dany zbiornik.

Jako wody niezdatne do hodowli lub produkcji uważać należy wody, w których z racji zgubnego charakteru dna lub wody niema ryb i żadnych zwierząt wodnych oraz takie zawodnione tereny niespuszczalne, które, jako płytsze niż 150 cm i wymarzające w zimie do dna, nie mogą być siedliskiem życia ryb.

Wszystkie inne wody, t. j. dostatecznie głębokie lub spuszczalne, oceniać należy przedewszystkiem stosownie do ich *hydrograficznych lub hydrotechnicznych właściwości,* rozumiejąc jako takie 1) ilość wody potrzebnej do pełnego zalewu, 2) ruch masy wody (przepływ), 3) warunki spiętrzania lub obniżania poziomu wody i 4) warunki osuszania dna.

Według ruchu mas rozróżniamy:

1) *wody bieżące* (rzeki, potoki, strumienie, ruczaje i źródłowiska),

2) *wody stojące* (stawy, sadzawki, jeziora).

Zasadniczy wpływ na wydajność wód ma to, czy dadzą się one dowolnie zalewać i spuścić, albo zupełnie osuszyć. Stosownie do tej właściwości zbiorników wody, rozróżniamy:

A. Wody stojące *niespuszczalne,* t. j. takie, w których połów ryb możliwy jest tylko siecią przy pełnym zalewie.

B. Wody stojące,*dające się spuścić* w sposób umożliwiający zupełny odłów wszystkich ryb.

C. Wody stojące, *które można spuścić, a dno osuszyć* w sposób, umożliwiający mechaniczną uprawę dna zapomocą sprzężaju konnego.

Powyższe właściwości decydują o zabiegach hodowlanych, meljoracji terenu, normowania obsady pod względem ilości i gatunku ryb, dają możność wejścia w posiadanie wszystkich ryb, znajdujących się w wodzie, wzgl. dają warunki mechanicznej uprawy i gospodarki przemiennej. Stosunek wydajności powyższych trzech kategoryj wód stojących, bez względu na charakter gleby, jakość wody, jej głębokość lub spiętrzenie, wyraża się:

jak $A : B : C = 100 : 150 : 200$.

Wydajność wszystkich rodzajów wód stojących ulega znacznej zmianie zależnie od tego, czy przez jezioro, staw, czy sadzawkę istnieje stały przepływ rzeki, potoku, strumienia lub sezonowych wód opadowych burzowych, czy też są one zabezpieczone od przepływu takich wód zapomocą kanałów burzowych odprowadzalników, lub też są zalewane przez odprowadzenie wody z głównego szlaku wodnego zapomocą spiętrzania poziomu wody w głównem korycie przez jazy, śluzy, upusty i tym podobne budowle wodne, spiętrzające wodę. Stosownie do tej cechy, rozróżniamy wody stojące *przepływowe* i *zamknięte.* Ponieważ zbiorniki nieprzepływowe, czyli zamknięte: 1)zabezpieczone są przed napływem bezwartościowego chwastu rybnego, 2) woda ich ma lepsze warunki nagrzania się, 3) rybostan ich nie jest narażony na uniesienie z wodami burzowemi, 4) stały przepływ nie wyługowuje zasobów mineralnych dna i wody — wydajność ich jest znacznie wyższa, niż wód o stałym przepływie.

Wpływ zabezpieczenia od przepływu wyraża się w podniesieniu wydajności wód zaliczonych *do kategorji „A" o 10%*, wód zaliczonych *do kategorji „B" i „C" o 50%.*

Jakość gleby terenów, na jakich znajdują się wody rybne, wpływa na wydajność ich w prostym stosunku do ich wartości i użytkowości rolnej. Zależnie od jakości gruntów, na których znajdują się wody, możemy podzielić je na następujące cztery klasy:

I klasa. Wody rybne stojące, posiadające jako naturalną glebę dna: czarnoziemy i gliny lössowe.

II klasa. Wody stojące posiadające jako naturalną glebę dna: ciężkie gliny dyluwjalne i aluwjalne, gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

III klasa. Wody rybne stojące, posiadające jako naturalną glebę dna: piaski z przymieszką gliny i torfy nizinne.

IV klasa. Wody rybne stojące, posiadające jako naturalną glebę dna: piaski lotne, żwiry i torfy kwaśne.

Wydajność wód *stojących spuszczalnych, przepływowych,* zaliczonych stosownie do charakteru dna do:

					rocznego przyrostu z jednego ha
I	klasy	ustalić	możemy	w ilości	250 kg
II	,,	,,	,,	,,	150 ,,
III	,,	,,	,,	,,	80 ,,
IV	,,	,,	,,	,,	50 ,,

Na podstawie podanej wyżej stosunkowej wartości czynników produkcyjnych, możemy ułożyć *„Tabelę klasyfikacyjna do szacowania wydajności terenów rybackich"* z uwzględnieniem kombinacji wszystkich czynników równocześnie.

	przepływowe kg z 1 ha	zamknięte kg z 1 ha
A. Wody niespuszczalne:		
I klasa terenów rybnych . .	166	182
II ,, ,, ,, . .	100	110
III ,, ,, ,, . .	53	58
IV ,, ,, ,, . .	33	37
B. Wody spuszczalne:		
I klasa terenów rybnych . .	250	375
II ,, ,, ,, . .	150	225
III ,, ,, ,, . .	80	120
IV ,, ,, ,, . .	50	75
C. Wody osuszalne:		
I klasa terenów rybnych . .	333	500
II ,, ,, ,, . .	200	300
III ,, ,, ,, . .	106	153
IV ,, ,, ,, . .	66	100

Znaczny wpływ na wydajność wód wywiera *zasobność zlewni* danego zbiornika. Zależnie przeto od stopnia i rodzaju kultury rolniczej terenów opadowych, po których spływa woda, zasilająca zbiornik, należy ustaloną według powyższej tabeli wydajność, podwyższyć lub obniżyć stosownie do charakteru zlewni.

Wartości podane w tabeli obliczone zostały dla zbiorników, w których terenie opadowym przeważają grunty orne średniej jakości (t. j. ziemie orne o typie żytnio-ziemniaczanym). Przy zlewni mającej przeważnie grunty orne dobrej jakości (t. j. ziemie pszenno-buraczane, warzywne, z możliwością uprawy rzepaku i jęczmienia, oraz słodkiej łąki pierwszej jakości (wydajność zbiorników szacować można o 20% wyżej, niźli wypadałoby z tabeli.

Przy zlewni z przewagą lasów liściastych zastosować należy zniżkę o 20%. Zlewnia z przewagą lasów szpilkowych, torfowisk, oraz biorniki zasilane ze źródeł, obniżają wydajność o 40%.

Wody stojące, dysponujące dowolnie dostateczną ilością wody z potoków, rzek, innych wód stojących lub z rozległej zlewni i zabezpieczone od suszy, posiadają pełną 100%-ową wydajność odnośnej klasy w tabeli. Zbiorniki, cierpiące na brak wody, szacowane będą w procentowym stosunku obniżenia, odpowiednio do procentu przestrzeni i części roku, w jakiej cierpią na brak wody.

Powyżej podana metoda moja i tabela nie rości sobie pretensji do doskonałości. W miarę przybywania doświadczeń i zwiększania się ilości materjału cyfrowego poszczególne cyfry muszą ulec przesunięciom, może nawet znacznym. Ze ścisłością aptekarską nie należy, rozumie się, brać tych cyfr. O taką ścisłość nie można się kusić i taka ścisłość jest nieosiągalna, a nawet niepotrzebna. Jeśli bowiem ten sam staw, przy tej samej obsadzie liczbowej ryb tego samego gatunku i wieku ryb może w dwa po sobie następujące lata wykazywać wahania dochodzące do 50%, zależnie od przebiegu lata i ilości dni ciepłych oraz godzin słonecznych, trudno oczekiwać aby bonitacja, czyli przybliżony szacunek wydajności dawał cyfry po wsze czasy niezawodne i nieomylne. Wszak o to nie chodzi. Znaczenie cyfr podanych przezemnie w tabeli traktować należy, jako stosunkowe stopniowanie wartości przyrodniczych

czynników produkcji wodnej i jako takie cyfry te nie są pozbawione znaczenia praktycznego, i oddać mogą nieposlednią przysługę. Dając pierwszą próbę bonitacji terenów rybnych dla Ziem Polskich (z wyłączeniem tymczasowem wschodniej Małopolski) pragnę nie tylko dać w rękę praktykowi -hodowcy ryb uporządkowany materjał na jaki nas dziś stać, ale przedewszystkiem chcę pobudzić szerokie sfery hodowców praktyków do tego, aby posługując się tym schematem, porównywali wartość cyfr moich z faktycznym ich własnym rezultatem.

Wszelkie uwagi oparte na krytycznej analizie własnych rezultatów, wykazujące, że powyższe tabele są błędne i odbiegające od prawdy życiowej, przybliżają nas do chwili, że rozporządzać będziemy własną tabelą polską bonitacji nie importowaną bezmyślnie z zagranicy.

Krytyki tej będę oczekiwał i o nadsyłanie cyfr proszę w interesie ogólnym, przyrzekając że wszelkie uzasadnione dane. wykazujące odchylenia lub potwierdzenia mojego szablonu będą skrupulatnie regestrowane.

Inż. M. JANISZEWSKI.

Narzędzia i sposoby połowu ryb na Pińszczyźnie.

Bezleśna część Polesia, stanowiąca baseny rzek Strumienia, Piny i Jasiołdy, tak zwana Pińszczyzna, posiada charakter wybitnie łąkowo-błotny. Niezmierzone obszary bagien, porośnięte nieprzebytą często dżunglą trzcin i sitowia, osiągających potworne nieraz wymiary, kwaśne i mokre łąki, oto typowy krajobraz Pińszczyzny. Brak gruntów ornych i olbrzymie przestrzenie wodne wytwarzają nader niepomyślne podstawy dla bytowania człowieka. Ludność, osiadła tu od wieków, pod wpływem surowej przyrody, stopniowo przystosowała się do ciężkich warunków życia i wytworzyła typ człowieka błot—rybaka, zahartowanego w walce z naturą, twardego i odpornego na trudy i niewygody. Mieszkaniec błot Pińskich szczyci się swem przezwiskiem *Pińczuk* i uważa siebie za coś wyższego od ludności miast i wogóle okolic „suchych". Kultura dociera do tych stron w tempie bardzo powolnem. To też prze-

chowały się wśród tych ludzi obyczaje starodawne o pochodzeniu sięgającem czasów niepamiętnych. Woda jest bogactwem *Pińczuka.* Z niej czerpie on środki do życia. Całe dzieciństwo spędza na rzekach i błotach, zaprawiając się do przyszłego swego zawodu — zawodu rybaka. Jest to zasadniczy fach każdego mieszkańca błot, niezależnie od którego uprawia on często i inny zawód.

Specjalne warunki terenowe wytworzyły też w ciągu długich wieków specjalne sposoby i narzędzia połowu ryb, charakterystyczne dla tych okolic, a mało lub wcale nieznane w innych częściach kraju.

Podstawową rzeczą dla każdego rybaka jest bezwątpienia łódź. Łódź na Pińszczyźnie, *czajka,* służy nie tylko dla celów rybactwa lub myśliwstwa, jest ona również bardzo często jedynym środkiem lokomocji. Łodzią zwozi się tu zboże z pól, siano z łąk, drzewo z lasów, łodzią się jeździ na jarmark do miasta, łodzią też najczęściej odbywa człowiek swą ostatnią podróż na miejsce wiecznego spoczynku.

Kształt łodzi jest idealnie przystosowany do warunków terenowych. Budowa jest symetryczna nietylko w stosunku do płaszczyzny podłużnej, lecz również i do poprzecznej. Łódź jest jednakowo ostro zakończona na obydwu końcach. Długość łodzi wynosi od 5—6 metrów, szerokość od 0,80—1,20 metra. Burty wysokości 20—30 cm, prawie pionowe przy dziobie, w środku łodzi są od pionu dość znacznie odchylone. Dzięki temu płaskie dno również uzyskuje wygięcie, unosząc do góry obydwa dzioby.

Całą konstrukcję usztywnia się przy pomocy rozpór zwykle dębowych, posiadających odpowiednią krzywiznę. Uszczelnia się łódź pakułami lub mchem. Przy większych łodziach po obetkaniu szpar obija się je rozłupanemi wzdłuż prętami leszczyny lub wikliny. Zależnie od wielkości łodzi do budowy używa się desek od 1—1$^{1}/_{2}$" grubości. Smolenia lub malowania przeważnie się nie stosuje. Prowadzi się *czajkę* przy pomocy jednego wiosła długości około 4 metrów na pych lub piórem, stojąc w tylnym jej końcu. Łódź taka chodzi bardzo lekko i szybko. Największe jednak jej zalety uwidaczniają się dopiero przy jeździe po terenie silnie porośniętym trzcina lub sitowiem. Tam, gdzie łódź jakiegoś innego typu ugrzęzłaby w miejscu, lub posuwała się tylko z wielkim trudem, *czajka*

z łatwością porusza się, rozsuwając zarośla niby klinem swym ostrym dziobem i wygiętemi burtami. Dwa dzioby umożliwiają przytem powrót tą samą drogą bez zwrotu, który jest często niewykonalnym w gąszczu trzcin. Płaskie wygięte ku dziobom dno pozwala poruszać się po bardzo płytkich wodach, niemal po szlamie. Koszt budowy czajki wynosi zależnie od wielkości od 50 zł. wzwyż.

Tak więc wygląda ów najniezbędniejszy sprzęt każdego mieszkańca błot, bez którego życie w tych oklicach byłoby nie do pomyślenia. Każdy mieszkaniec wsi posiada zwykle conajmnie jedną *czajkę,* zamożniejsi zaś mają ich zwykle kilka, różnej wielkości, przeznaczonych do różnych celów.

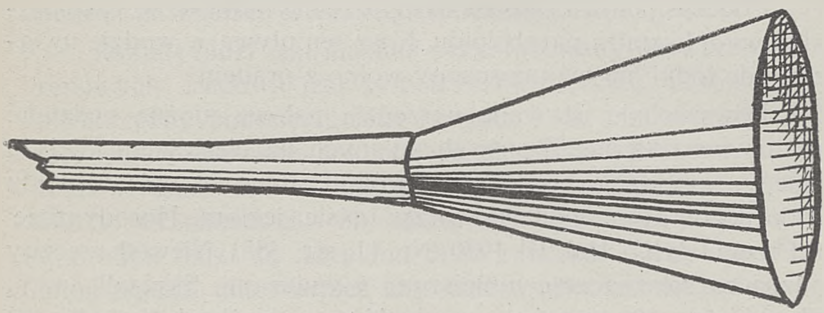
Transport ryb żywych do miasta odbywa się w sadzykach, kształtem przypominających *czajki,* oczywiście krytych z góry i zaopatrzonych w otwory zarówno w burcie jak i w dnie. Długość około 2,5 — 3 metrów. Sadzyk taki jest zwykle holowany za *czajką.*

Podczas połowu złapane ryby przetrzymuje się w koszu wiklinowym kształtu paraboloidu. Kosz ten pływa w wodzie uwiązany do łódki lub też puszczony wolno z prądem.

Powszechnie używane narzędzia połowu można podzielić na czynne i bierne. Z pośród czynnych na pierwszem miejscu należy oczywiście postawić niewód. Pominę tu opis niewodu jeziornego, który podałem przy opisie jeziora Horodyszcze („Przegl. Ryb.". Rok III 1930, Nr. 11, str. 385). Niewód rzeczny odznacza się znacznie mniejszemi wymiarami. Skrzydła mają długość 60—100 metrów, wysokość przy drążkach (kobyłkach) około 1 metra, przy matni do 2,5 — 3 metrów. Oczka sieci na skrzydłach od węzła do węzła 25 mm, w matni 10 mm. Linki górne noszą nazwy *sarki,* dolne — *werwy,* pływaki—*poplawki,* grzęzy — *hlazki.* Pozatem niewód rzeczny jest zupełnie podobny do tego rodzaju sprzętu, używanego powszechnie. Połów odbywa się zarówno w dzień jak i w nocy w ciągu całego roku. Opis organizacji spółek niewodowych podałem w artykule „Gmina Rybacka Wsi Poleskiej" („Przegl. Ryb." I, 1928, Nr. 8, str. 314). Materjał „sietny" nabywają rybacy od dzierżawców jezior na wagę. Są to zwykle resztki zużytych niewodów jeziornych.

Na drugiem miejscu po niewodzie należy postawić tak zwaną *brochankę.* Jest to rodzaj dużej drygawicy o wymiarach

około 50 metrów długości i około 1,50 metra szerokości. Sieć ta używana jest wyłącznie do połowu grubszej ryby przy wysokim poziomie wody. Odpowiednio do przeznaczenia sieci zewnętrzne tak zwany *ryż* mają oka około 20 cm, zaś sieć wewnętrzna *sić* lub *teneto* ma oczka 25 mm od węzła do węzła. Linki górne podobnie jak i w niewodzie również noszą nazwy *sarki,* dolne *werwy,* pływaki *popławki,* grzęzy *hłazki.* Sieć ustawia się wpoprzek rzeki. Rybacy na dwóch łodziach płyną z pewnej odległości pod prąd, pędząc ryby przy pomocy tak zwanych bołtów na sieć płynącą z prądem. *Bołt* używany do połowu *brochanką* jest żerdzią długości około 10—12 metrów, obitą na grubszym końcu blachą w kształcie dzwona (rys. 1). Umiejętne uderzenie tym dzwonem o powierzchnię wody wywołuje huk słyszany bardzo daleko (rys. 2). Połowy *brochanką* odbywają się tylko w dzień, głównie wiosną i wczesnym latem przy wysokim stanie wód. Cena *brochanki* razem z bołtem wynosi około 200 zł.



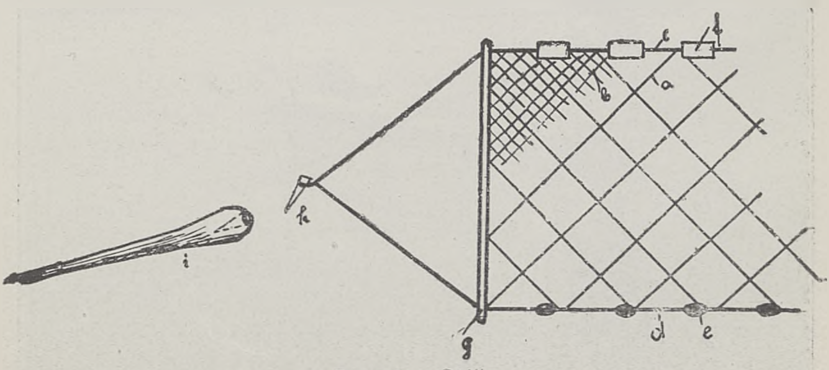
Rys. 1. Dzwon na bołcie do „brochanki".

Kształtem zbliżona do *brochanki,* lecz znacznie mniejsza wymiarami jest drygawica mała, tak zwana *sić.* Długość *sici* wynosi 10 — 12 metrów, szerokość 1 — 1,20 m. *Sić* również składa się z trzech warstw tkaniny (ryż — teneto — ryż), wymiary oczek są jednak znacznie mniejsze. W sieci zewnętrznej około 10 cm, w wewnętrznej około 12 mm. Wymiary te mogą być zresztą mniejsze lub większe w zależności od przeznaczenia sieci i upodobań właściciela. Szerokość sieci wewnętrznej wynosi około 2 metrów. *Sić* zastawia się w dzień, w trawie, zarówno przy wysokim stanie wody jak też i przy niższym. *Sić* ustawia się w kształcie kąta mniej więcej prostego. Równolegle do jednego z ramion sieci, oczywiście od stro-



Rys. 2. Połów „Brochanką“.

ny zewnętrznej, ustawia rybak swą łódź, drugie ramię zastawia się do tego kierunku prostopadle. Pierwszą połowę sieci zarzuca się ręcznie, do zastawiania zaś ramienia prostopadłego, *sić* posiada specjalne urządzenie. Mianowicie przy połączeniu linek *sarki* i *werwy* znajduje się kołeczek. Kołeczek ten zakłada się do wydrążenia w grubszym końcu *bołta* (rys. 3). W ten sposób rybak może, przy pomocy bołta, cicho, nie płosząc ryby, założyć koniec sieci tam, gdzie mu to jest potrzebne (rys. 4).



Rys. 3. „Sić“.

a) ryż, *b)* teneto-sić, *c)* sarki, *d)* werwy, *e)* hłazki, *f)* popławki, *g)* kobyłka, *h)* kołek, *i)* *bołt.*



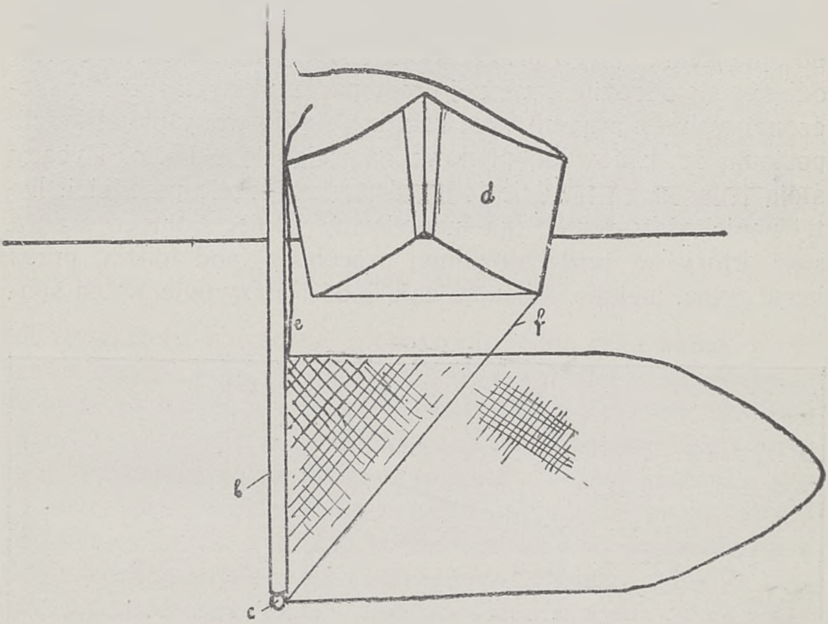
Rys. 4. Zastawianie „Sici“.



Rys. 5. Połów „Sicią“.

Po założeniu sieci *bolt* ostrożnie się wyjmuje, luźno założony kołeczek się wysuwa i sieć zostaje na miejscu. Po ustawieniu sieci rybak płoszy *boltem* ryby ukryte w objętym odcinku. *Bolt* ma długość 18 — 10 metrów. Ryby płoszone *boltem* z trawy biją w sieć i zaplątują się w luźnie zwisającej części wewnetrznej (rys. 5). Głównie poławia się przy pomocy *sici* niewielkie szczupaki. Cena *sici* wraz z *boltem* wynosi około 30 zł.

Ciekawem i mało naogół znanem narzędziem połowu jest tak zwany *brodnik*. Przyrząd ten używany jest wyłącznie do



Rys. 6. Ustawianie „Brodnika" podczas połowu.
a) sieć brodnika, *b)* żerdź pionowa, *c)* żerdź pozioma, *d)* łódź, *e)* sznur do wyprężania górnego brzegu sieci, *f)* sznur do utrzymania sieci na odpowiednim poziomie.

połowów na rzekach. Poławiają nim tylko w nocy, głównie latem i wczesną jesienią, przy niskim poziomie wód, gdy ryby z błot nawpół osuszonych zejdą do rzek. Bardzo często wówczas , jadąc w nocy *czajka,* można spotkać łódź ze stojącemi w niej nieruchomo dwiema postaciami ludzkiemi (często kobietami). Łódź ta, ustawiona wpoprzek koryta, płynie wolno puszczona z prądem i jak tajemnicze widmo, bez najmniejsze-

go szmeru, ginie w mrokach nocy równie nagle jak się ukazała. Jest to właśnie połów *brodnikiem*. Brodnik jest to sieć w kształcie spłaszczonego worka, rozpięta wylotem na trzech żerdziach, jednej poziomej i dwóch pionowych (*szerstki,*) połączonych ze sobą zapomocą sznurków w kształcie litery U. Żerdź pozioma ma długość 3—3,5 metrów, pionowe około czterech. Górny brzeg wylotu sieci, wykończony sznurem, zwisa wolno. Do wyprężania tego brzegu podczas połowu, służą dwa sznurki umocowane doń w odległościach około 0,5 metra od żerdzi pionowych. Wreszcie do żerdzi poziomej, w pobliżu połączenia z żerdziami pionowemi, uwiązane są dwa sznury, które służą do sprzężenia całego przyrządu z *czajką* (rys. 6 i 7). Połów odbywa się z łodzi ustawionej prostopadle do biegu rzeki i puszczonej wolno z prądem. Sieć zanurza się do wody przed łodzią poziomą żerdzią wdół, pionowe opierają się o burtę. Rybacy stoją jedną nogą na dnie łodzi, drugą na burcie przedniej. Do tej nogi każdy z nich ma umocowany koniec dolnego sznura sieci, który od żerdzi poziomej przechodzi pod łodzią, przez burtę tylną, niejako opasując całą łódź i utrzymuje w ten spo-



Rys. 7. Brodnik.



Rys. 8. Połów „brodnikiem".

sób *brodnik* na potrzebnej głębokości. Jedną ręką każdy z rybaków trzyma odpowiednią żerdź pionową oraz mocno napięty sznurek, prowadzący od górnej krawędzi wylotu sieci, zaś drugą ręką utrzymuje przy pomocy wiosła kierunek biegu łodzi (rys. 8).Sznurki górne prócz wyprężania górnej krawędzi sieci, odgrywają również rolę aparatu sygnalizacyjnego. Przy ich pomocy rybak wyczuwa każde drgnienie rozpostartego pod łódką worka sietnego, spowodowane uderzeniem ryby w tkaninę. Równoczesny szybki ruch w górę obu żerdzi pionowych powoduje zamknięcie wylotu worka i uwięzienie znajdującej się w nim ryby. *Brodnik* służy głównie do połowu ryb większych. To też oczka sieci mają wymiary od 20 — 25 mm od węzła do węzła. Koszt *brodnika* wynosi około 35—40 złotych.

Podobnym na pierwszy rzut oka do brodnika jest tak zwany *włok*. Obecnie użycie tego przyrządu jest urzędowo wzbronione, gdyż służył on do wyławiania drobnego narybku, którym ludność miejscowa pasła trzodę chlewną. Gdzieniegdzie jeszcze i teraz można spotkać ten hańbiący prawdziwego rybaka proceder, jednak bardziej uświadomiona ludność sama już go zwalcza, pogardliwie nazywając łowców narybku *malukami* (maluk) od słowa malawka — narybek. Włok ma kształt zbli-

żony do brodnika, jednak tkanina sietna zastąpiona jest tu zwykłem płótnem workowem, przymocowanem do dwóch żerdzi. Połód odbywa się z dwóch łódek, płynących z prądem równolegle do siebie. Włok porusza się między łodziami. Połowy narybku odbywały się wiosną i niewątpliwie w znacznym stopniu przyczyniły się do zubożenia rybostanu na Pińszczyźnie.

Niezmiernie charakterystycznym dla krajobrazu błot Pińskich, a zarazem bodaj najczęściej spotykanym jest widok rybaka z nastawką (rys. 9). Jest to niewątpliwie jeden z najbardziej ulubionych na Pińszczyźnie sposobów połowu ryb.



Rys. 9. Rybak z „nastawką".

Nastawka ma kształt dzwona o średnicy dolnej obręczy wynoszącej około dwóch metrów. Średnica górnej obręczy równa się cà jeden metr, podobnie jak i odległość obręczy od siebie. Cała konstrukcja jest usztywniona za pomocą ośmiu prętów połączonych ze sobą u góry. U góry dzwonu umocowany jest również drążek, służący do manipulowania całym przyrządem. Przestrzeń między obręczami obciągnięta jest trójwarstwową tkaniną sietną, o układzie podobnym jak u drygawicy. Połów odbywa się w zacisznych miejscach, nieprzekraczających 1 — 1,40 metra głębokości, zarośniętych miękką florą,

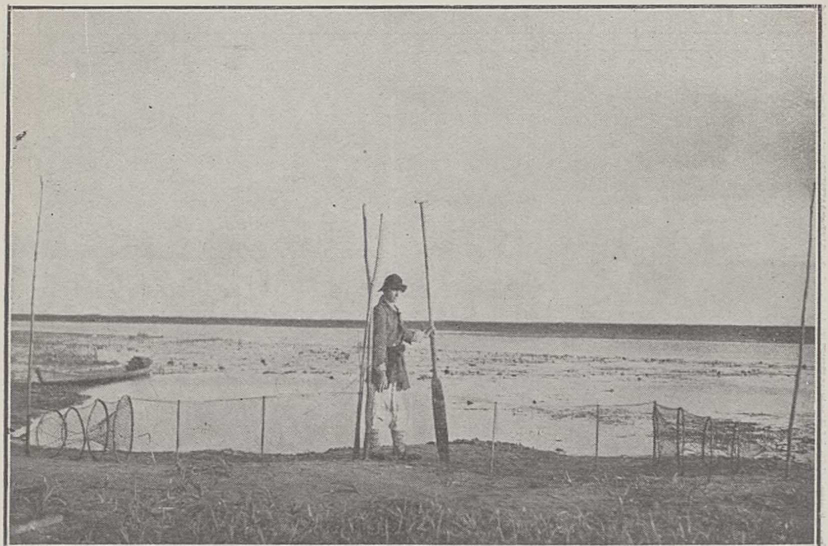
służących często za kryjówkę szczupakom. Rybak zbliża się bez szmeru do upatrzonego miejsca i szybkim ruchem zanurza przyrząd do wody. przyciskając dzwon nogą do dna. Następnie przy pomocy niewielkiego bołta straszy ryby wewnątrz nastawki. Ryby, uciekając, zaplątują się w sieci wewnętrznej podobnie jak w drygawicy i stają się zdobyczą rybaka. Wielkość oczek zewnętrznych warstw sieci *ryż,* wynosi około 15 cm, wewnętrznej *tenete* — 10 —12 cm. Nastawką łowią w dzień, z łodzi, głównie latem i wczesną jesienią — przy niskim poziomie wody (rys. 10). Cena nastawki wynosi około 25—30 zł. To byłyby najczęściej używane na Pińszczyźnie czynne narzę-



Rys. 10. Połów „nastawką".

dzia połowu. Z biernych niewątpliwie najbardziej rozpowszechnione są tak zwane żaki lub skrzydlaki. Naogół używane są dwa typy żaków: żak letni, zwany *odnokrylce,* i żak zimowy — *dwukrylce.* Żak letni zestawia się z dwóch identycznych połówek, łączonych zawsze parami symetrycznie do palików środkowych. Każda połowa składa się z tułowia i skrzydła. Tułów zrobiony jest z tkaniny sietnej, rozpiętej na czterech leszczynowych lub wiklinowych obręczach i po ustawieniu przybiera kształt stożka lub paraboloidu. Pierwsza obręcz ma średnicę równą około 80 cm, czwarta około 40. Wewnątrz tułowia

znajduje się osadzony współosiowo z nim stożek, z tejże tkaniny sietnej tak zwane serce, umocowany obwodem podstawy do pierwszej poręczy, zaś otworem, znajdującym się w wierzchołku, skierowany do wnętrza tułowia. Od wylotu serca za czwartą obręcz prowadzą cztery sznurki, które po ustawieniu żaka napinają serce od odpowiedniej pozycji. W wierzchołku tułowia znajduje się otwór, ściągany przy pomocy sznurka, służący do wyjmowania złapanych ryb. Skrzydło długości około 3 metrów, szerokości około 80 cm, bocznemi linkami przymocowane jest do pierwszej obręczy, zaś siecią do serca tuło-



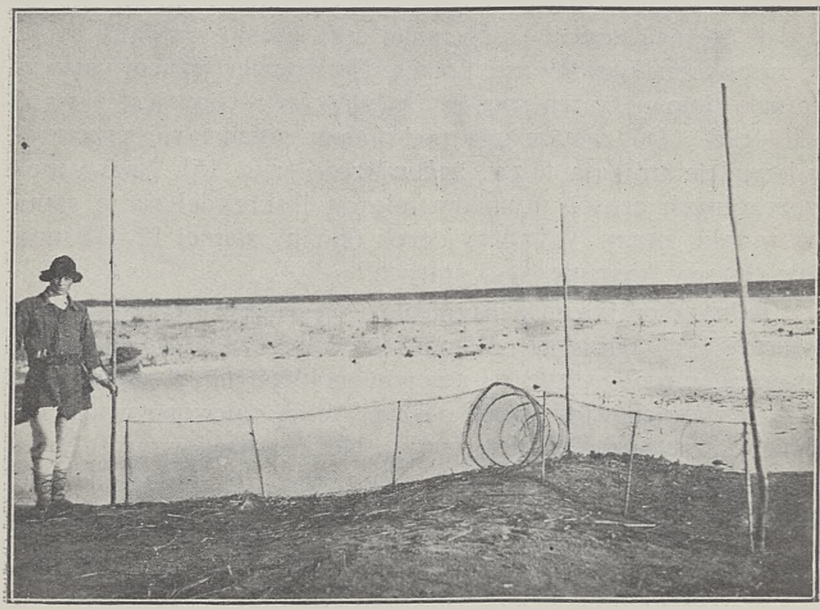
Rys. 11. Żak letni.

wia, tworząc płaszczyznę sieczną, prostopadłą do podstawy stożka i dzieląca wylot serca do połowy. Drugi koniec skrzydła przywiązany jest do palika, który jednocześnie służy do zastawiania żaka. Dwa paliki umocowane do skrzydła utrzymują je po zastawieniu w pozycji pionowej (rys. 11).

Żak letni zastawiany bywa zwykle na noc w trawie i zielsku wodnem, głównie latem i jesienią przy niskim poziomie wód. Zastawiania dokonywuje się przez wbicie w dno palika, do którego jest umocowane skrzydło, naprężenie całego przyrządu i uwiązanie wierzchołka tułowia do drugiego palika. Przy pa-



Rys. 12. Żak letni w wodzie.



Rys. 13. Żak zimowy.

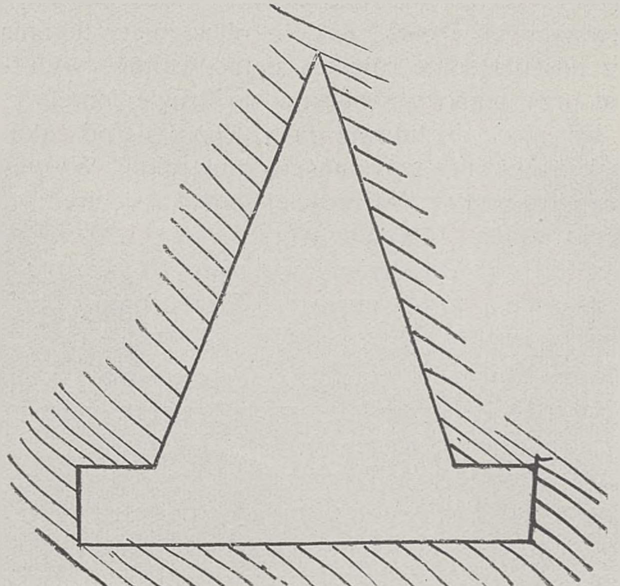
liku skrzydłowym wbija się analogiczny palik drugiej połowy i rozpina się ją w przeciwnym kierunku symetrycznie do pierwszej. W rezultacie otrzymujemy jedno skrzydło o łącznej długości około 6 metrów, na końcach którego znajdują się tułowie. Ryba, spotykając na swej drodze przeszkodę w postaci skrzydła, posuwa się wzdłuż niego i w rezultacie dostaje się przez otwór serca do jednego lub drugiego tułowia, gdzie pozostaje uwięziona. W ten sam sposób może być złapana ryba również i po drugiej stronie skrzydła. Jak widzimy więc, żak letni pracuje jednakowo i równocześnie z obydwóch stron (rys. 12). Cena żaka letniego wynosi 5—6 złotych za komplet.

Żak zimowy — *dwukrylce,* różni się od letniego zarówno konstrukcją jak i sposobem użycia. Składa się on z jednego tułowia, takiego samego jak w letnim, i dwóch skrzydeł. Skrzydła jednym końcem połączone są z pierwszą obręczą tułowia, drugim końcem przywiązane są do palików. Przy zastawianiu żaka paliki te wbija się w ten sposób, że skrzydła tworzą kąt o rozwartości około 90 stopni. Tułów napina się przy pomocy trzeciego palika umocowanego do jego wierzchołka (rys. 13). Żaki zimowe są używane zimą do połowów pod lodem lub też w innych porach roku przy wysokim poziomie wód, zwykle na wodzie bieżącej (rys. 14). Niemniej dość często używany bywa do zamykania kanałów na błotach. Na wodzie bieżącej ustawia się żak zimowy w ten sposób, że tułów zwrócony jest zawsze pod prąd. Do zastawiania pod lodem wycina się przerębel w kształcie trójkąta t. zw. ***żakowiszcze*** (rys. 15). Nazwy poszczególnych części, mymiary tułowia i skrzydeł są te same jak w żaku letnim. Wymiary oczek tkaniny sietnej 12—15 mm. Żak zimowy kosztuje 4—5 złotych.

Jedną z przyczyn zabagnienia Polesia jest ukształtowanie pionowe tych terenów. Mianowicie wybrzeża rzek są niemal wszędzie nieco wyższe od terenów położonych w głębi lądu. Przy wylewach wiosennych obszary te są zalewane wodą. Po obniżeniu się poziomu rzek wody z błot z powodów wyżej wymienionych, spłynąć nie mogą. Ponieważ zaś wsiąkanie jest również minimalne ze względu na nieprzepuszczalne podglebie, nic więc dziwnego, że w ciągu wielu wieków Pińszczyzna zamieniła się w obszary nigdy niewysychających bagien, okrytych niezwykle bujną roślinnością wodną i lądowo-wodną. Ludność miejscowa przeprowadza częściowe osuszenie w okresie



Rys. 14. Sprawdzanie Żaka zimowego.



Rys. 15. „Żakowiszcze“ —
przerębel w lodzie do zastawiania żaka zimowego.

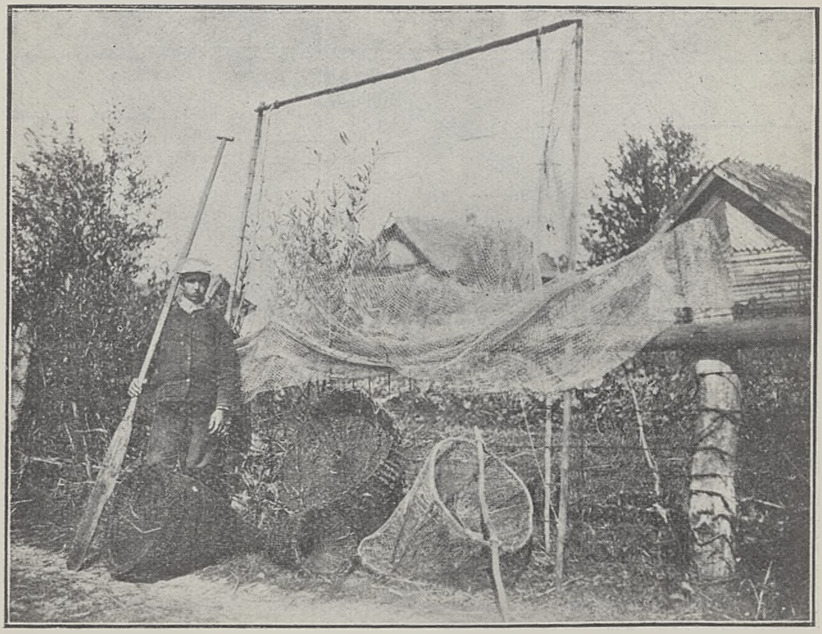
niskiej wody przy pomocy rowów łączących błota z rzekami. Jest to tylko półśrodek, gdyż osuszone zostają jedynie tereny sąsiadujące bezpośrednio z daną rzeką. Głębiej położone obszary pozostają nadal zabagnione i często prawie nidostępne dla człowieka.

W okresie obniżania się poziomu wód w rzekach, gdy brzegi już się całkowicie wynurzą, powstaje w głębi lądu olbrzymia ilość mniejszych i większych jeziorek. Jeziorka te obfitują we wszelkiego rodzaju ryby, które nie zdążyły dostać się do rzek razem z ustępującą wodą. Jedyną drogą do ucieczki są kanały odwadniające, kopane przez mieszkańców okolicznych. Ucieczka jednak zazwyczaj się nie udaje, gdyż przemyślny człowiek przegradza wyloty kanałów płotkami z desek. Płotki te *(hat, hatok)* (rys. 16) mają jedynie kilka wąskich przejść, przy których ustawia się cały szereg przyrządów, służących do chwytania ryb podczas ich wędrówki do rzek (rys. 17). Przyrządy te bywają wyrabiane z tkaniny sietnej lub też poprostu wyplatane z wikliny. Z przyrządów sietnych używany jest najczęściej tak zwany *wentyr.* Szkielet wentyru tworzą dwie obręcze wiklinowe, usztywnione przy pomocy ośmiu takichże prętów związanych u góry. Szkielet obciągnięty tkaniną sietną, wewnątrz posiada serce również sietne, którego wylot umocowany jest przy pomocy sznurków do drugiej obręczy. Całość podobna jest nieco do tułowia żaka. Różni się od żaka jedynie brakiem skrzydeł oraz sztywnością konstrukcji. Wymiary wentyra są naogół niestałe. Najczęściej spotyka się średnicę pierwszej obręczy około 80 cm. długości tułowia—1,20 cm. Wymiary oczek sieci są zwykle stosunkowo małe 10—12 mm, a to ze względu na rodzaj poławianych ryb. Przy pomocy wentyra łowią głównie wjuny (piskorze), a również liny i karasie.

Do połowu przy płotkach u wylotów kanałów najczęściej jednak używa się koszy wiklinowych. Kosze te mogą mieć najrozmaitsze wymiary (patrz rys. 16). Kształtem zbliżone są również do tułowia żaka. Działanie ich jest identyczne z działaniem wentyra. Wewnątrz mają serce plecione z wikliny i u wierzchołka wylot do wyjmowania ryb. Podczas połowu wylot ten zamyka się pęczkiem trawy. Średnica pierwszej obręczy waha się w granicach od 50 do 80 centymetrów, długość od 0,8 do 1,20 metra. Połowy odbywają się gdy woda schodzi z błot, a więc latem, a również i zimą podczas przyduchy.

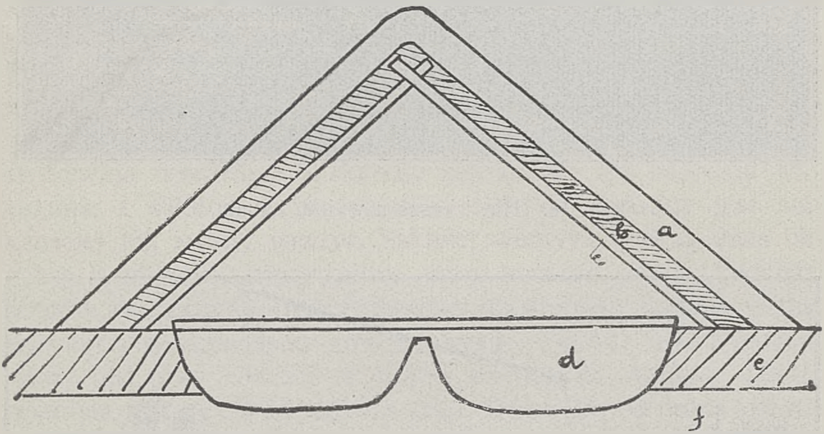


Rys. 16. Hat i kosze u wylotu kanału.



Rys. 17. Narzędzia połowu: bodnik, kosze, koszałka, wentyr.

Wielce charakterystycznym przyrządem jest t. zw. *koszałka*. Jest to kosz wiklinowy pleciony w kształcie okrągłej, płaskiej u góry otwartej niecki. Dno koszałki w środku jest wzniesione w kształcie stożka zakończonego otworem (patrz rys. 17). Koszałką łowi się wyłącznie w zimie pod lodem. Rybak wyszukuje w wodzie tak zwane *piatro*. Jest to miejsce, w którem zbiera się na sen zimowy większa ilość ryb i wytapia lód. W miejscach takich wycina się ostrożnie w cienkim już lodzie okrągły przerębel o średnicy nieco mniejszej (prawie równej) od średnicy koszałki. Nad koszałką ustawia się żerdzie w kształcie stożka. Stożek ten okrywa się słomą a następnie



Rys. 18. Sposób zastawiania koszałki (przekrój).
a) warstwa śniegu, *b)* warstwa słomy, *c)* żerdzie, *d)* koszałka, *e)* lód, *f)* woda.

śniegiem (rys. 18). Do zastawionego tak przyrządu wchodzą ryby przez otwór środkowy nieraz w bardzo dużych ilościach.

W okresie zimowym w styczniu i lutym, przy wysokim poziomie wód, na błotach często występuje zjawisko przyduchy, spowodowane rozkładem, bez dostępu światła i powietrza, olbrzymich ilości nagromadzonych tam ciał organicznych. Odbywają się wówczas masowe wędrówki ryb z błot na rzeki i jeziora w poszukiwaniu miejsc wolnych od przyduchy.

Korzystają z tego rybacy i poławiają wówczas głównie u wylotów kanałów olbrzymie nieraz ilości ryb przy pomocy koszy, żaków i wogóle wszelkich możliwych narzędzi zarówno zimowych jak i letnich.

Drugim takim okresem obfitych połowów jest czas tarła ryb. Padają wówczas ofiarą ości (rys. 19) rybackich znaczne ilości wyborowych szczupaków. W tym też czasie bywają poławiane największe sumy, osiągające nieraz potworne wymiary. Sumy wychodzą na tarło na błota na bardzo płytkie miejsca. Czatuje wówczas na nie cała ludność miejscowa z kosami, widłami, siekierami, ościami i t. d. Niejednokrotnie notowane



Rys. 19. Połów óścią.

były wypadki, że fale rzek lub jezior wyrzucały na brzeg pokaleczone i poranione zwłoki olbrzyma wodnego, który resztkami sił zdołał uciec swym prześladowcom, by zginąć potem z upływu krwi.

Połów na wędkę uważany jest tu raczej za zabawkę i ma swoich zwolenników prawie wyłącznie wśród młodzieży. Jedynie połów błyskiem, zwanym tu *dorożką,* jest traktowany poważniej. Używa się błysku zwykle własnego wyrobu, gdyż, jak

twierdzą rybacy, ryba taki lepiej lubi. Nie każdy potrafi łowić błyskiem. Dużą rolę odgrywa tu dokładna znajomość terenu, wielkość obciążenia błysku w zależności od poławianej ryby. Specjaliści w tej dziedzinie zwykle są znani szeroko, lecz pilnie strzegą swych tajemnic i nikomu ich nie zdradzają. Połowy tym przyrządem mogą dawać bardzo dobre wyniki, laik jednak wraca najczęściej z próżnemi rękami, o ile nie zerwie błysku gdzieś w trawie lub zaroślach. Rybak łowiący błyskiem wiosłuje bez szmeru, klęcząc w tyle czajki. Błysk ciągnie się za łodzią w odległości 20—25 metrów. Koniec sznura uwiązany jest do łodzi. Rybak trzyma sznur w zębach i wypuszcza go za siebie ponad swojem uchem. W ten sposób wyczuwa on czy ryba chwyciła przynętę.

Na tem kończę ten ogólnikowy przegląd przyrządów i sposobów połowu ryb stosowanych na Pińszczyźnie. Niektóre z opisanych przyrządów w niczem się nie różnią lub są zbliżone do używanych w innych częściach kraju, niektóre zaś zupełnie odrębne i charakterystyczne tylko dla Polesia, będą zawsze wybitnym przykładem przystosowania się zarówno ludzi jak i ich sprzętu do lokalnych warunków terenowych.

Inż. J. ROESLER

Żywienie ryb żytem i otrębami — kartoflami.

Żywienie ryb łubinem kilkakrotnie było opisywane na łamach „Przeglądu Rybackiego“. Obecnie pragnąłbym zabrać głos w sprawie żywienia ryb żytem i otrębami; paszami, które na skutek swej wysokiej ceny dotychczas nie mogły być zupełnie brane pod uwagę w obecnym momencie jednak odegrać mogą kolosalną rolę w produkcji karpia w Polsce. Nie zabierałem w tej sprawie dotychczas głosu, gdyż przyznać muszę, doświadczenia praktycznego z żywieniem ryb żytem i otrębami nie miałem. Stosowałem wprawdzie otręby żytnie i pszenne jako pasze dla narybku w końcu kampanji z dobrym rezultatem, lecz ryb starszych żytem i otrębami nie żywiłem. Przy-

stępując do organizowania kampanji żywienia ryb w bieżącym sezonie w szeregu rybołówstw administrowanych przez nasze T-wo [1]), staliśmy przed problemem, czem zastąpić drogi niezmiernie stosunkowo, a tak powszechnie stosowany łubin. Rozpiętość cen, między łubinem (którego cena rynkowa wynosiła wiosną 25 zł. za 1 q), a otrębami żytniemi (cena 12 zł. 1 q) i żytem (15 zł. q) była tak kolosalna, że próby stosowania tych ostatnich na bardzo szeroką skalę nasuwały się same przez się.

Literatura podawała jako wskaźniki (współczynniki żywienia) dla żyta ca 7, dla otrąb ca 6. Prof. Dr. Teodor Spiczakow podczas zjazdu hodowców ryb stawowych w Waszawie zakomunikował rezultaty swych doświadczeń przeprowadzonych w rybołówstwie Zatorskiem, gdzie otrzymał wskaźnik dla otrąb żytnich koło 5.

Jeszcze jedna pasza nasuwała się jako pasza dla ryb, mianowicie kartofle. Tu jeszcze mniej mieliśmy dotychczas doświadczenia, trzeba było oprzeć się wyłącznie na literaturze fachowej niemieckiej, która podawała wskaźnik pokarmowy dla kartofli na 18. Niska bardzo cena kartofli w bieżącym roku (w niektórych okolicach dochodząca do 80 gr. za 100 kg) i kompletna niemożność spieniężenia dużych nieraz zapasów tego produktu, zwróciła uwagę licznych hodowców ryb na możliwości skarmienia kartofli na stawach. — Wobec technicznej trudności skarmiania w dużych ilościach samych otrąb, stosowanie kombinacji otręby — kartofle, nasuwało się samo przez się. W licznych rybołówstwach zaczęliśmy stosować pasze w rozmaitych kombinacjach i proporcjach: kartofle—otręby, kartofle—żyto, kartofle—otręby, mączka mięsna, peluszka, bobik, same otręby, same żyto i t. p. Oczywiście jakie będą końcowe rezultaty, dziś przesądzać jeszcze nie można, rezultaty jednak dotychczasowe wskazują, że zużytkowanie żyta i otrąb zwłaszcza jest najzupełniej możliwe i daje doskonałe rezultaty zarówno kalkulacyjne jak i ze względu na import i kondycję ryb, co zresztą ściśle jest związane jedno z drugiem. Rezultaty odłowów wczesnej letniej ryby przeprowadzonych w jednym z rybołówstw, gdzie ryby żywione były wyłącznie otrębami żytniemi dały nadspodziewanie dobre rezultaty. Ryby

---

[1]) Mowa o Towarzystwie Budowy i Eksploatacji Stawów p.f. „Best" sp. z o. o., Warszawa, Kopernika 30.

jadły przez cały czas otręby bardzo chętnie i rosły bardzo szybko.

Sprawę dokarmiania ryb otrębami, żytem i kartoflami poruszył w N-rze 7 „Przeglądu Rybackiego“ (1930 r.) znany hodowca p. Józef Helbich z Konar, proponując przy preliminowaniu żywienia opieranie się nietylko na zawartości białka, lecz na zawartości skrobji i jednostkach paszy. Wywody Szanownego Autora, aczkolwiek nie poparte dostatecznym materjałem cyfrowym, najzupełniej trafiają mi do przekonania i mam nadzieję, że po ukończeniu kampanji b.r. i opracowaniu jej wyników cyfrowych sprawę powyższą uda się bliżej oświetlić.

Zastosowanie na szeroką skalę w żywieniu ryb pasz, któreby zastąpiłyby łubin będzie miało niezmiernie doniosłe skutki. W pierwszym rzędzie pozwoli to większości warsztatów rybnych przerabiać pasze produkowane na miejscu, co kalkulację opłacalności niewątpliwie znacznie poprawi; w drugim pozwoli nam na eksport dużych ilości łubinu — rośliny niezmiernie cennej, zapotrzebowanie na którą w przemyśle ciągle wzrasta i która pomimo kryzysu, który przeżywamy w rolnictwie utrzymuje się w cenie na wysokiem poziomie.

Przez zastosowanie pasz takich jak kartofle i żyto w gospodarstwach stawowych stworzy się naturalne ujście dla nadmiaru produktów, z któremi obecnie rolnictwo dosłownie nie ma co robić. Pierwszym odruchem rolnictwa wobec przeżywanego kryzysu był zwrot do hodowli inwentarza, co pozwoli zużytkować nadmiar produktów rolnych. Przez możliwość użytkowania płodów rolnych w gospodarstwie stawowem znajdziemy jeszcze jedno ujście dla nadmiaru produktów.

Nie możemy zapominać, że Polska ciągle jeszcze jest w tym położeniu, że importuje ryby. Zwiększenia produkcji ryb na najbliższy okres możemy się nie obawiać, jeśli tylko w związku ze zwiększoną produkcją będzie szła należyta organizacja zbytu i ochrona przed importem.

Idzie tu o poważne cyfry. Produkcja karpi oceniana u nas na ca 6 miljonów kilogramów, może być łatwo podwojona przez zastosowanie na większą skalę sztucznego dożywiania ryb. Na wyprodukowanie 6 miljonów kilogramów ryb zużyć musielibyśmy ca 360.000 q żyta; jest to cyfra, której w bilansie rolnictwa lekceważyć nie możemy, zwłaszcza, że przez zastąpienie w do-

tychczasowej produkcji łubinu przez żyto, łatwo osiągnie ona $^1/_2$ miljona kwintali.

Doświadczeń dłuższych nad karmieniem ryb kartoflami i żytem i kartoflami nie posiadamy, jednak już w ciągu bieżącego sezonu zebranych zostało nieco obserwacji, któremi chciałbym z Szanownemi Czytelnikami się podzielić.

A więc, kartofle mogą być zadane rybom tylko parowane i dokładnie tłuczone. Nawet uparowanego ale nie zgniecionego na miazgę kartofla ryby nie zjedzą, bo nie mogą go pogryźć. Parowanie jest dość kłopotliwe; w majątkach posiadających gorzelnie nie nastręcza to specjalnych trudności, tam, gdzie jest do rozporządzenia lokomobila można parować kartofle w skrzyni, do której przeprowadzamy szlauchem parę z maszyny — wreszcie używać można zwykłego parnika. Przy zadawaniu kartofli specjalną uwagę zwracać należy na dokładne wyjadanie ich przez ryby; kartofle to pasza objętościowa—operujemy dużemi ilościami i pozostawanie w wodzie dużych ilości niezjedzonych kartofli, które mogą zagnić, przedstawia duże niebezpieczeństwo. Kartofel parowany przedstawia sobą doskonały lepnik dla innych pasz, jak otręby lub śruta żytnia. Otręby zadawane same mogą się rozpływać, kartofle ugniecione dobrze z otrębami nie pozwolą im się rozpływać i utrzymują paszę w spoistości.

Jeżeli zadajemy same otręby, należy je koniecznie przed zadaniem zmoczyć i dobrze wyrobić na gęste ciasto, wtedy mamy szanse, że wszystko zostanie z pożytkiem zużytkowane przez ryby. Rzucanie suchych otrąb do wody nie prowadzi do celu, gdyż bardzo duża część ich rozpływa się w wodzie i nie będzie bezpośrednio zużytkowana.

Ze względów praktycznych radzę otręby mięszać z niewielką choćby ilością śruty łubinowej, będą one wtedy bardzo dobre dla ryb, gorsze jednak dużo dla krów lub świń rybaków, czego o samych otrębach powiedzieć nie można — są doskonałe. Zresztą, sprawa odpowiedniego dozoru jest rzeczą miejscowej administracji — jest rzeczą zrozumiałą, że tylko te otręby czy żyto dadzą efekt, które zostaną wrzucone do wody i zjedzone przez ryby, a nie te, które zostały wydane ze śpichlerza czy magazynu.

Zamiast kartofli jako lepiszcza do otrąb użyć można nieco gliny zmieszanej z wodą, otręby trzymają się wtedy doskonale.

Jeżeli jakieś rybołówstwo może sobie pozwolić na sprowadzanie z pobliskiej rzeźni krwi bydlęcej, stanowi ona doskonały pokarm dla ryb, będąc jednocześnie znakomitym materjałem wiążącym dla bardzo miałkich i rozpływających się łatwo jak otręby pasz.

Poruszone przezemnie zagadnienie jest (śmiem twierdzić) niezmiernie ważne dla naszego rybactwa karpiowego. Na możliwie wszechstronnem go oświetleniu powinno nam wszystkim, którzy mamy do czynienia z gospodarstwem stawowem, niezmiernie zależeć i dlatego zwracam się do Redakcji „Przeglądu Rybackiego" z prośbą, aby zechciała otworzyć w „Przeglądzie" specjalny dział „żywienia sztucznego" ryb i zwróciła się z prośbą o oświetlenie tej kwestji do naszych katedr naukowych i wybitnych fachowców oraz do wszystkich PP. Kolegów Hodowców, aby zechcieli nadsyłać do „Przeglądu" swe cenne uwagi, spostrzeżenia i kalkulacje. Kwestja naprawdę warta, aby ją dokładnie wszechstronnie przestudjować i rozwiązanie jej będzie niewątpliwie połączone z ogromną korzyścią nietylko dla samego rybactwa, ale pozwoli nam łatwiej przetrwać przeżywany kryzys.

PORADY RYBACKIE.

Wskazówki na sierpień.

W rybołówstwach, które stosują 3-krotne przesadzanie wycieru, w początkach sierpnia przystępujemy zwykle do odłowu drugich przesadek. Stawy narybkowe obsadzamy już pod wagą, gdyż wycier normalnie powinien osiągnąć wagę od 5 — 10 gr. sztuka.

Przesadki pierwsze powinny być, po osuszeniu ich dokładnym, użyte pod uprawę, zwłaszcza, jeżeli mamy zamiar zasiać na nich żyto z wyką ozimą. Tarliska powinny być dokładnie skoszone i wygrabione żelaznemi grabiami.

Na stawach kupieckich prowadzimy w dalszym ciągu intensywną walkę z florą twardą, pilnując bacznie, aby nie dopuścić do wytworzenia się nasion szkodliwej roślinności.

Karmienie ryb powinno iść bardzo intensywnie; ryby normalnie już przyzwyczajone do sztucznej paszy zjadają pełne preliminowane dawki. Personel rybacki powinien dokładnie pilnować wyjadania paszy i odpowiednio zwiększać lub zmniejszać dawki dzienne, zależnie od temperatury wody.

W połowie miesiąca można już przystąpić do sztucznego dokarmiania wycieru. Otręby żytnie z dodatkiem mączki mięsnej, ew. śruta łubinowa również z niewielkim dodatkiem mączki, dają doskonały efekt. Karmienie należy rozpoczynać bardzo małemi dawkami, nie zrażając się, jeżeli narybek początkowo będzie niechętnie pobierał zadawaną paszę. W ciągu kilku dni zacznie zjadać paszę sztuczną z apetytem i wtedy należy stopniowo zwiększać dawki.

J. R.

Po dokonanym tarle pstrąga tęczowego praca w wylęgarniach polegała na pielęgnacji ikry, a następnie w okresie zaoczkowania — wysyłki jej do pomniejszych wylęgarni i gospodarstw rybnych. W maju do bogato zastawionego stołu w stawach lub rowkach wylęgowych przenosi się wylęg pstrągów źródlanych i strumieniowych. W wypadku przenoszenia wylęgu i podchowu jego w zbiornikach betonowych należy stosować podkarmianie. Strzec się przytem należy przed zanieczyszczeniami wody resztkami karmy sztucznej. Przy stosowaniu żywienia pstrągów, szczególniej w pierwszym roku ich życia, należy zwracać pilnie uwagę na dobór karmy, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Najlepiej obsadzać stawki wycierowe niewielką ilością sztuk i opierać żywienie na naturalnym pokarmie lub też dodatku planktonu ze sztucznych planktoniarń. Jeżeli w stawach mamy zamiar prowadzić hodowlę tuczną dwulatków, uprzednio musimy z ołówkiem w ręku przeprowadzić kalkulację pieniężną— przy uwzględnieniu jakie kombinacje pokarmów, zależnie od lokalnych warunków, będą się opłacały Przyjmuje się, iż na otrzymanie przyrostu 1 kg mięsa pstrąga średnio skarmić należy: około 6 kg odpadków rzeźnych, 4 kg mączki mięsnej, 3 kg mączki rybiej. Są to cyfry orjentacyjne i zależne od wielu czynników natury biologicznej zbiorników, w których hodowane są ryby oraz od zabiegów hodowlanych rybaka. Co do pokarmów sztucznych, zadawanych pstrągom, to należy mieć na uwadze, by składniki tych pokarmów zarówno pod względem jakościowym jak i ilościowym zbliżone były do pokarmu naturalnego. Dobierając w ten sposób pasze, unika się niespodzianek w postaci chorób, wywołanych przez zaburzenia przewodu pokarmowego i ewentualnych degeneracji szczepu hodowlanego. Mączki mięsne i rybne, jako zbyt drogie a pozatem niezawsze gwarantowanej dobroci, mniej nadają się do podkarmiania pstrągów. Bardzo dobrym pokarmem jest mięso małowartościowego białorybia o ile go znaleźć można w okolicy w większych ilościach, pozatem wszelkiego rodzaju robaki, dżdżownice, kijanki, żaby będą przysmakiem nielada dla pstrąga. Odpadki rzeźne i krew zadawane być winny łącznie z otrębami.

Przy żywieniu zachować jednak trzeba umiar, zadawać należy pokarm sztuczny małemi dawkami tak, iżby karma nie pozostawała na dnie stawu, powodując procesy gnilne, a była wyjadana dokładnie. W celu zapobieżenia procesom gnilnym, na dnie stawu, wskutek niewyjedzonej przez pstrągi karmy sztucznej, bardzo często dodaje się do takich stawów raki i starsze roczniki karpi, linów w niewielkich ilościach, by niespożyte a gnijące cząstki pokarmów z pożytkiem skonsumowały.

Bardzo mało zwraca się uwagi na pożywienie powietrzne u pstrągów. Niema coprawda metody ilościowej, zapomocą której możnaby mierzyć ilość tego pokarmu, niemniej przeto pokarm powietrzny odgrywa dość znaczną rolę w pożywieniu pstrągów. Z analiz przeprowadzonych nad pstrągami z jezior górskich i rzek krainy pstrągów okazało się, iż pokarm powietrzny jest ulubionym przysmakiem pstrągów, a tam gdzie niema innego pokarmu — podstawowem pożywieniem. I tak naprzykład, odrosty pstrągów, skazanych jedynie na powietrzny pokarm (ubogie jeziora górskie) nie ustępują odrostom ryb z krainy pstrąga w rzekach i potokach, gdzie oprócz pokarmu powietrznego mają do dyspozycji pokarm denny. Pokarmu powietrznego często się niedocenia, jednak wielu badaczy uważa go za podstawowy, pokarm zaś denny, jako uboczny, na który ryba jest skazana, nie mając poddostatkiem tego pierwszego. Nie przesądzając tej kwestji, należałoby jednak zwrócić baczniejszą uwagę na powierzchnię stawów, by nie była w ciągu kampanji hodowlanej pokryta roślinnością twardą i wodorostami. Należy więc możliwie najwcześniej, jak tylko roślinność wybuja na wodę, wykaszać tę roślinność twardą pod wodą, szczególniej w partjach stawu o zmniejszonym przepływie względnie bez przepływu. Najprostszemi narzędzinami, służącemi do wycinania twardej flory, są różnego rodzaju piły kilkumetrowe, bądź też kosy, złożone z kilku ruchomo połączonych ostrzy kos. Używa się tych narzędzi w ten sposób, że z dwu połączonych drążkami łódek, 2 robotników przy posuwaniu się łódki pociągają za sznury, przytwierdzone do końców kos, leżących przy dnie stawu i tnących roślinność twardą. Dwu robotników, stojących w tyle łódek, posuwa je naprzód. Kosy te mają tę zaletę, iż miejscowy kowal może takie kosy sporządzić.

Podczas silnych upałów stosować należy silny przepływ wody w stawkach, aby zapobiec silnemu przegrzaniu wody a z tem możliwości spowodowania śniecia pstrągów.

W okresie lata roztoczyć trzeba ochronę nad pstrągami przed szkodnikiem zwierzęcym. Tępić w gospodarstwie pstrągowem należy bezwzględnie wydry, czaple szczury oraz wszelkie ptactwo wodne. W okresie lata jedynem prawie zajęciem hodowcy-rybaka jest dokarmianie pstrążąt i tuczenie starszych osobników. Dbać przytem należy o staranny dobór pokarmów, zadawać go małemi dawkami tak, by prawie w lot był skonsumowany, zanim upadnie na dno. Strzec się przytem należy ciągłej zmiany zadawanych pokarmów, gdyż pstrągi dość trudno przyzwyczajają się do nowych pokarmów, pozatem może to spowodować pewne zaburzenia przewodu pokarmowego.

M. S.

Z towarzystw i instytucyj rybackich.

Ze Związku Organizacyj Rybackich Rz. P.

Komunikaty.

Decyzją Komisarjatu Rządu m. st. Warszawy z dn. 7 lipca b. r. zostały zatwierdzone poprawki statutu Związku Organizacyj Rybackich Rz. P., uchwalone na zebraniu Rady Głównej w dniu 6 marca r. b.

Dzięki wprowadzonym poprawkom statutu zachodzą następujące ważniejsze zmiany: członkami Związku Organizacyj Rybackich Rz. P. mogą być również organizacje handlowe, przemysłowe i spółki o charakterze zarobkowym. Na mocy art. 7-go członków zwyczajnych przyjmuje Zarząd Związku na wniosek Prezydjum. Zarząd Związku składa się z 10 osób łącznie z prezydjum, składającem się z 5-ciu osób.

Pismem z dn. 15 lipca r. b. L. dz. 2169 — Z. przyznało Ministerstwo Rolnictwa dla Towarzystw Rybackich zrzeszonych w Związku Organizacyj Rybackich Rz. P. sumę zł. 8.300 — tytułem zasiłku na częściowe pokrycie kosztów organizacji kursów i pogadanek z zakresu rybactwa.

Z sumy powyższej przypada: 1) dla Wydziału Rybackiego C. T. O. i K. R. zł. 2.500, 2) dla Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie zł. 2.500, 3) dla Wielkopolskiego i Pomorskiego Towarzystwa Rybackiego w Bydgoszczy zł. 2.500, 4) i dla Wileńskiego Towarzystwa Rybackiego w Wilnie zł. 800.

Na poczet powyższego zasiłku przekazało tymczasem Ministerstwo Rolnictwa sumę zł. 2.000, podział której pomiędzy poszczególnemi Towarzystwami przeprowadził Związek Organizacyj Rybackich.

Otrzymania pozostałej sumy należy spodziewać się w najbliższym miesiącu.

Pismem z dnia 23 czerwca r. b. L. dz. 239/30 wystąpił Zwązek Organizacyj Rybackich Rz. P. do Ministerstwa Rolnictwa z prośbą o przyznanie zasiłku w wysokości zł. 3.500 na organizację punktu do badania wytrzymałości oraz sposobów impregnowania i konserwacji sieci.

Prace projektowanego punktu do badania sieci objęłyby badania technologiczne celem ustalenia gatunku i jakości sieci. Prace te przeprowadzałaby Pracownia Technologiczna Politechniki Warszawskiej, o współpracę której stara się Związek Organizacyj Rybackich. Drugą część prac punktu stanowiłyby badania nad wypracowaniem najlepszych sposobów impregnowania i konserwacji sieci.

Impregnowane sieci oddawane byłyby do użytku poszczególnym rybakom, poczem znowuż poddane byłyby badaniom technologicznym, w celu ustalenia najlepszych sposobów impregnowania i konserwacji sieci.

Zorganizowane zagranicą podobne punkty do badania sieci oddają rybakom olbrzymie usługi.

Mamy nadzieję, iż Ministerstwo Rolnictwa, rozumiejąc doniosłość takiej placówki, przyjdzie z pomocą rybakom i przez udzielenie zasiłku dopomoże nam do zrealizowania naszych zamiarów.

WŁODZIMIERZ KULMATYCKI
Kierownik Pracowni Rybackiej Państw. Inst. Nauk.
Gosp. Wiejsk. w Bydgoszczy.

O działalności Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. w zakresie badań nad zanieczyszczeniem wód rybnych ściekami z cukrowni.

Kwestja zanieczyszczania wód ściekami zakładów przemysłu rolnego, a specjalnie cukrowni, staje się coraz bardziej sprawą „piekącą" i to nietylko na terenie Polski. Zanieczyszczeniu wód rybnych przez ścieki cukrowni poświęca coraz to baczniejszą uwagę zagranica, czego najlepszym dowodem, że na ostatniem posiedzeniu „Międzynarodowej Rady dla badań morza" w Kopenhadze (do której jak wiadomo i Polska należy, wysyłając swoich delegatów i rzeczoznawców) omawiano w specjalnym punkcie obrad kwestję ścieków cukrowni i ich szkodliwego działania. Poszczególne państwa przedstawiły stan zanieczyszczeń temi ściekami wód rybnych na swoich terytorjach, równocześnie wyjaśniając stan naukowych badań własnych nad tym problemem. Nie od rzeczy więc będzie obecnie na łamach „Przeglądu Rybackiego" dać krótki przegląd tego, co w danym zakresie w Polsce zrobiła Pracownia Rybacka Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego, która bodajże pierwsza w Niepodległej Polsce zajęła się badaniem wód rybnych zanieczyszczonych ściekami przemysłu rolnego, ze specjalnem uwzględnieniem działu cukrowniczego.

Od samego początku swego istnienia (1922 r.) Pracownia Rybacka Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy poświęciła dużą część swej działalności kwestji badania wód rybnych, zanieczyszczonych ściekami zakładów przemysłu rolnego, ze specjalnem uwzględnieniem spływów cukrowni.

Zajęcie się tym problemem wyniknęło nietylko z doniosłości gospodarczego znaczenia tego zagadnienia rybackiego, ale również ze względu na położenie geograficzne naszej placówki wśród największego skupienia ośrodków produkcji cukrowniczej w całej Polsce.

Przemysł rolny ma bowiem w województwach zachodnich, jak wiadomo powszechnie, bardzo doniosłe znaczenie.

Dla ilustracji podam tylko kilka cyfr statystycznych, opierających się na danych, zawartych w publikacji J. Piekałkiewicza i S. Z. Rutkowskiego p. t. „Okręgi gospodarcze Polski" (Kwartalnik Statystyczny, tom IV z roku 1927).

Na terenie Wielkopolski i Pomorza mamy (według stanu z 1926 roku) 24 cukrownie, stanowiące 31,3% liczby wszystkich zakładów (77) tego rodzaju w Polsce. Skupiają się one na obszarze 15 powiatów poznańskich i 5 pomorskich. Ich produkcja cukru wynosiła w kampanji 1924/1925 ogółem 2.411.310 kwintali, czyli 55,3% produkcji cukrowniczej całej Polski (4.357.625 kwintali).

Zagęszczenie zakładów przemysłu rolnego w województwach zachodnich jako na najbliższym zasięgu działalności Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. wystąpi tem dobitniej, gdy przypomnimy sobie, że teren tych dwu województw wynosi zaledwie 11% (t. j. 42.989 km²) obszaru Państwa Polskiego (388.279 km²). Pamiętać przytem należy, że zakłady te nie są rów-

nomiernie rozłożone po całym obszarze województw, ale np. cukrownie skupiają się w 20 powiatach, których obszar, równy 14.727 km², wynosi zaledwie 3,7% terytorjum Polski.

Zagęszczenie zakładów przemysłu rolnego w województwach zachodnich ma olbrzymie znaczenie dla rybołówstwa tamtejszego.

W województwach tych bowiem mamy (według danych dzieła: „Stosunki Rolnicze Rzeczypospolitej Polskiej" — Warszawa, 1925 i według pracy J. Borowika i B. Dixona: „Próba oszacowania produkcji rybnej na wodach śródlądowych w Polsce" — Archiwum Rybactwa Polskiego—tom I z roku 1925) 67.656 ha jezior, czyli 33,3% powierzchni jezior całej Polski (około 200.000 ha) oraz 8.000 km biegu rzek, czyli 24,5% płynących polskich wód rybnych (32.639 km). Poza bardzo znacznym obszarem wód województw zachodnich podkreślić się musi ich produkcję rybną, ze względu na wyższy stopień gospodarczej kultury rybackiej, aniżeli w pozostałych dzielnicach. Dość wspomnieć, że według cytowanego wyżej dzieła produkcję rybną z 1 ha jeziora określa się w Wielkopolsce i na Pomorzu na 40 kg, a gdzieindziej o 25% niżej. Również rybną produkcję rzeczną w stosunku np. do małopolskich wód płynących szacuje się na 100% wyżej, czyli na 72 kg z 1 km.

Wpływ jaki wywierają zanieczyszczenia, spowodowane przez przemysł rolny na wody rybne zachodnich województw, jest jak podkreśliliśmy, olbrzymi. Zagrażają one bardzo znacznie rybostanowi tych wód i można powiedzieć, że rokrocznie obniżają produkcję naszą rzeczną i jeziorową. Niema bowiem kampanji, by rybacy nie żalili się na zatrucie ryb, spowodowane ściekami zakładów przemysłu rolnego. Całe połacie jeziorne Wielkopolski żyją pod stałym rygorem zanieczyszczeń, które stały się tam zjawiskiem wprost perjodycznem, związanem z biegiem pór roku, a specjalnie z jesienią i zimą, gdy uruchamia się cukrownie i gdy warunki atmosferyczne (pokrywa lodowa) stają się sprzyjające dla działania zanieczyszczeń.

Poza temi momentami, że tak powiemy „geograficznej" natury chodziło, przy zajęciu się przez Pracownię Rybacką P. I. N. G. W. kwestją zanieczyszczeń wód rybackich, o odciążenie uwagi rybaków wielkopolskich i pomorskich od podobnych instytucyj naukowych niemieckich (przedewszystkiem Landesanstalt für Binnenfischerei w Friedrichshagen), które dotychczas osługiwały rybaków b. dzielnicy pruskiej, wykonując odpowiednie badania oraz dostarczając im potrzebnych orzeczeń przy sporach załatwianych z cukrowniami polubownie lub na drodze sądowej.

Dla podanych powyżej powodów, siłą faktu gross prac dokonanych przez Pracownię Rybacką z tego zakresu musiało się skupić na terenie Wielkopolski i Pomorza, i dopiero w ostatnich czasach przedsiębierze się kroki w kierunku rozszerzenia badań i na dalsze tereny Polski.

Poniżej przedstawiony jest stan badań wód zanieczyszczonych ściekami cukrowni, przeprowadzonych przez Pracownię Rybacką P. I. N. G. W. według dorzeczy:

A) *Dorzecze Wisły:*

Rzeka Wisła jest w dolnym biegu zanieczyszczoną przez ścieki cukrowni pelplińskiej, leżącej nad Wierzycą. Badania rzeki Wierzycy przeprowadziła Pracownia Rybacka trzykrotnie (lato, zima i wiosna) w ciągu

lat 1926 i 1927, biorąc pod uwagę okres roczny. Wyniki badań tych (biologicznych i chemicznych) przedstawili pp. Kulmatycki i Gabański w rozprawie p. t.: „Materjały do znajomości rzeki Wierzycy i jej zanieczyszczynia", drukowanej w Pamiętniku Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego (tom X — 1929).

Przy badaniach stwierdzono, że ścieki cukrowni pelplińskiej zanieczyszczają wodę Wierzycy okresowo. Zanieczyszczenie to ma charakter wybitnie praktyczny na utrudnianie techniczne połowów, przez wytwarzanie się „grzybów" (Sphaerotilus natans) i osiadanie ich na narzędziach połowu. Bezpośredniego działania trującego na rybostan względnie na faunę i florę wodną, jako pokarmu rybnego, nie stwierdzono. Zanieczyszczenie wody Wierzycy wpływa w bardzo znacznym stopniu i na poniżej leżący bieg Wisły, czego dowodem są skargi rybaków wiślanych tak z terytorjum polskiego, jak i gdańskiego.

Z innych dopływów Wisły, poza Wierzycą, zbadano w ciągu roku 1929 biologicznie i chemicznie dwukrotnie (lato i jesień) prawobrzeżny dopływ Wisły rzeczkę Jankową (województwo lubelskie), zanieczyszczoną przez ścieki cukrowni w Opolu. Materjały zebrane są w opracowaniu

B) *Dorzecze Warty:*

W roku 1926 przeprowadziła Pracownia Rybacka trzykrotnie (wiosenne, letnie i zimowe) badanie biologiczne i chemiczne rzeki Noteci i jezior, przez które ona przepływa. Badania te zainicjowane ze względu na leżące tutaj cztery duże cukrownie (Kruszwica, Mątwy, Pakość i Nakło) oraz jedną mączkarnię (Bronisław), objęły teren górnej Noteci od jeziora Gopła z jednej strony, jeziora Bronisławskiego z drugiej strony, cały środkowy bieg Noteci, oraz dolną partję tej rzeki aż po Czarnków.

Wszystkie te zakłady przemysłowe posiadają urządzenia oczyszczające, ale działają one tak, iż przy badaniach, przeprowadzonych przez Pracownię Rybacką P. I. N. G. W. w ciągu kampanji 1926 r. znajdywaliśmy kilometrami całemi partje wód, w których zawartość tlenu wynosiła 0 $cm^3/_1$, lub też o ile była większa ponad tę wartość, nie miała znaczenia praktycznego dla bytowania ryb, gdyż były to ilości, przy jakich najbardziej odporne ryby giną. I tak się dzieje tam co roku; jak wykazały nasze w późniejszym czasie sporadycznie, że tak powiemy wypadowo, przeprowadzone badania. Nic też dziwnego, że przy badaniach biologicznych na górnej Noteci, znachodziliśmy przestrzenie, które i w lecie i w zimie przedstawiały się jako pustynie bez jakiejkolwiek wegetacji, zawierając jedynie czarny, cuchnący siarkowodorem szlam.

Materjały, zebrane w ciągu pierwszych trzech systematycznych badań kilkutygodniowych w roku 1926 są stale obecnie uzupełniane drobniejszemi badaniami o charakterze lokalnym, w ciągu lat: 1927, 1928 i 1929, tak iż od roku 1926 Noteć i jej jeziora (Gopło, Bronisławskie, Szarley, Trląskie, Sadłogoskie, Melno i Pturskie) są pod stałą obserwacją biologiczną i chemiczną Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. Opracowanie materjałów jest w toku, ale nie jest jeszcze ukończone.

O ile chodzi o stosunki Noteci, to wobec rozmieszczenia sukcesywnego zakładów przemysłu rolnego, a specjalnie cukrowni wzdłuż jej biegu, 1492 ha jezior (przyczem z Gopła zaliczono tylko 100 ha) czyli 5,3% przestrze-

ni jeziorowej województwa poznańskiego i prawie 240 km biegu Noteci (czyli 4,8% kód, płynących Wielkopolski) jest rokrocznie zagrożone przez ścieki i ponosi straty.

Od wiosny 1928 roku przeprowadza Pracownia Rybacka badania biologiczne i chemiczne nad systemem wód obrzańskich ze względu na zanieczyszczenia ich przez cukrownie w Gostyniu, Kościanie i Opalenicy oraz mączkarnię w Kamieńcu. — Teren ten (220 km biegu Obry i kanałów obrzańskich, czyli 4,4% powierzchni jeziorowej Wielkopolski) jest przez zanieczyszczenia spływami cukrowni zagrożony, jak to naprzykład, w rozmiarach dawno nienotowanych, miało miejsce w grudniu 1927 r. O ile chodzi o warunki obrzańskie, to sprawa w stosunku do Noteci pogarsza się o tyle, że ryby ocalałe, uciekając przed idącą z biegiem wody falą zanieczyszczeń uchodzą do Niemiec, gdzie są przedmiotem masowego połowu, jak to stwierdził w grudniu 1927 roku bydgoski Inspektorat Rybacki. W Noteci szereg szluz uniemożliwia coprawda odpływ ryb, ale zato przynajmniej „śnięta produkcja" pozostaje w kraju, gdyż ludność nadbrzeżna zbiera martwe ryby i żywi niemi trzodę chlewną!

Badania wód obrzańskich przeprowadzono już kilkakrotnie (1928/29 i 1929/30) tak w okresie kampanji cukrowniczych jak i w chwili systacji pracy w cukrowniach. System wód obrzańskich jest pod stałą zatem kontrolą biologiczną i chemiczną Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. od dwóch lat. Terenowo obejmują badania północny, środkowy i południowy kanał obrzański, kanały Dźwina i Mosiński, rzeczki: Kanię, Mogilnicę, Dojcę, rzekę Obrę i jeziora: Kopanickie, Wielkowiejskie, Chobienickie, Grójeckie i Obra. W terenie badanie rozciąga się zatem na wody ograniczone następującemi miejscowościami: Chobienice, Kopanica, Wolsztyn, Opalenica, Bonikowo, Kościan, Smigiel, Mochy, Obra i Wielka Wieś. Badania wiosenne 1928 roku, zimą 1928/29 oraz wiosną 1929 są już całkowicie opracowane; opracowanie materjałów zebranych w zimie 1929/30 jest w toku.

Jak widać zatem przedstawione powyżej badania wód zanieczyszczonych ściekami cukrowni obejmują wody bardzo rozmaitych typów. Stanowią one wypełnienie części programu badań przeprowadzanych przez Pracownię Rybacką, a mających na celu sprawę dostosowania analizy biologicznej wód zanieczyszczonych do warunków fizjologicznych wód polskich.

Jak wiadomo bowiem każdy kraj posiada pewne specyficzne właściwości i odrębności w swojej florze i faunie. Nie można zatem wyników uzyskanych gdzieindziej bez zastrzeżeń i kontroli dostosowywać do nowych warunków. Analiza biologiczna wód zanieczyszczonych rozwijała się głównie poza obrębem Polski, w krainach, które mają odmienne warunki fizjologiczne. Coprawda i teren Polski (Wielkopolska) był miejscem pracy kilku badaczy niemieckich (P. Schimenz i inni), ale badania prowadzone przeważnie dla celów praktycznych, niejednokrotnie z tego względu w szybkiem tempie, nie odpowiadają zupełnie ścisłym wymaganiom nauki. Pozatem prowadzone one były pod tym kątem widzenia, że analiza biologiczna jest tak już wyspecjalizowaną, iż nie potrzebuje sprawdzianu w formie dokonywanych analiz chemicznych. O tem, że tego rodzaju punkt wyjścia jest fałszywy i nienaukowy świadczą now-

sze badania szeregu uczonych, w pośród których na pierwszem miejscu należy postawić, zdaniem naszem, klasyczne wyniki pracy w Szwajcarji Steinmanna i Surbecka („Die Wirkung organischer Verunreinigungen auf die Fauna schweizerischer fliessender Gewässer — Bern, 1918); wykazali oni dowodnie, że co do wielu zwierząt uchodzących dotychczas, za reprezentantów pewnych stref wód zanieczyszczonych o określonym mniej lub więcej stopniu ilości materji organicznej, muszą nastąpić znaczne przesunięcia i to właśnie w kierunku większej ich „odporności" czy „możliwości znoszenia" ścieków natury organicznej.

Badania Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W., obok znaczenia praktycznego, mają zatem walor przedewszystkiem naukowy. Jakkolwiek bowiem zanieczyszczenia wód rybnych Wielkopolski były terenem prac prof. Schiemenza, to jednak musi się mieć na uwadze, iż stosunki te w miarę czasu ulegają zmianie, tak iż kontrola co pewien czas jest konieczną.

Na pracy jednak naukowej i stosowanej dla celów praktycznych w zakresie badań wód zanieczyszczonych ściekami przemysłu rolnego, a więc i cukrowni, nie kończy się działalność Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. Personel naukowy Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W. systematycznie i stale przy pomocy szeregu artykułów w czasopismach fachowych (rolniczych i rybackich) zwraca uwagę ogółu na szkody wypływające z zanieczyszczenia wód ściekami przedewszystkiem przemysłu rolnego. Ścieki te bowiem, niewinne i nieszkodliwe, zdaniem laików, czy to w momencie spływu, czy w miejscu wpadania do wody rybnej, z czasem, względnie z przestrzenią, ulegają takim zmianom, że wytwarza się z nich pod wpływem różnych czynników biologicznej i chemicznej natury szereg wysoce tak dla życia ryb, jak i wogóle dla organizmów wodnych trujących substancji (amoniak, siarkowodór), a pozatem następuje w wodzie ubytek tlenu zazwyczaj tak daleko idący, że ilość jego równa się zeru, powodując przez to nietylko śnięcie ryb, ale i zniszczenie ich karmy organicznej.

Na tę pozorną „nieszkodliwość", w momencie spływu, ścieków organicznych stara się Pracownia Rybacka zwrócić uwagę ogółu, podkreślając, że spływy anorganiczne są niejednokrotnie mniej groźne dla rybostanu, jakkolwiek skutki ich działania dają się widzieć już w chwili ujścia do wód rybnych. Ścieki anorganiczne zawierają bowiem, albo substancje dla bytowania ryb nieszkodliwe, albo też, o ile są one szkodliwe, działają bezpośrednio trująco na ryby i organizmy żywe (rośliny i zwierzęta); mimo to jednak, szczególnie o ile chodzi o rzeki, ujemne ich skutki zmniejszają się szybko w miarę oddalania się od miejsca spływów wskutek rozcieńczającego działania wody.

Praca zatem propagandy zwracania baczniejszej uwagi na ścieki organiczne wchodzi ściśle w plan działania Pracowni Rybackiej P. I. N. G. W.

W najbliższej przyszłości zamierza Pracownia Rybacka zorganizować „dział porad" w zakresie zwalczania zanieczyszczeń. Zadaniem tego działu będzie wygotowanie projektów unieszkodliwiania ścieków poszczególnych zakładów przemysłowych. Zorganizowanie tego działu pracy będzie jedynie możliwem albo przez uzyskanie pomocy odpowiedniej ze stro-

ny rybackich czynników rządowych, albo przez otrzymanie funduszów ze strony przemysłu zainteresowanego w tym kierunku, by zneutralizowawszy odpowiednio i celowo swoje spływy, uniknąć licznych a kosztownych sporów sądowych, płacenia odszkodowań i t. p.

Z Wielkopolskiego i Pomorskiego Tow. Rybackiego.

Kurs rybacki.

W dniach 12, 13 i 14 czerwca 1930 roku staraniem Wielkopolskiego i Pomorskiego Towarzystwa Rybackiego odbył się w Sępólnie IV z kolei kurs rybacki dla rybaków zawodowych, zakończony egzaminem dla człon-



Rys. 1. Przy naprawianiu sieci.

ków T-wa, ubiegających się o tytuł mistrza rybackiego. Kurs otworzył krótkiem przemówieniem p. Józef Błażejowski, sekretarz Towarzystwa, poczem przedstawiciel miejscowego starostwa złożył życzenia pomyślnego powodzenia i wyniku kursów.

Program kursu obejmował następujące przedmioty:

„Ogólne wiadomości o życiu ryb jeziorowych i rzecznych"—2 godz.,— prelegent St. Sidoryk, p. o. Instruktora rybackiego T-wa, „O chorobach, pasożytach i szkodnikach ryb oraz o zanieczyszczaniu wód" — 1 godzina, „Sposoby racjonalnego zagospodarowania i użytkowania jezior i rzek" — 3 godziny, „Rośliny i zwierzęta wodne w odniesieniu do rybołówstwa" — 1 godz., prelegent W. Kulmatycki, kierownik Pracowni Rybackiej Państw. Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego, Oddział w Bydgoszczy",

„Pakowanie i transport ryb kupieckich i obsadowych" — 1 godzina, „Książkowość rybacka" — 1 godzina — prelegent Al. Kozłowski, Inspektor Rybacki, „Narzędzia i sieci rybackie, sposób ich montowania i konserwowania, oraz metody połowu" — 2 godziny — prelegent L. Dreczkowski, Wiceprezes Wielkopolskiego i Pomorskiego T-wa Rybackiego", „Pielęgnowanie sieci, narzędzi i przyborów rybackich" — 1 godzina — prelegent St. Jachimiak, technik rybacki Wielkopolskiego i Pomorskiego T-wa Rybackiego", „Najważniejsze wiadomości z ustawy rybackiej" — 2 godziny — prelegent St. Danielecki, Wojewódzki Inspektor Rybacki.

Wykłady, którym poświęcono ogółem 14 godzin, odbyły się w dniach 12 i 13 czerwca r. b.

Dnia 14 czerwca 1930 r. po wysłuchaniu Mszy św. w kościele w Sępólnie oraz okolicznościowego kazania, wygłoszonego przez miejscowego ks. proboszcza, przystąpiono do zajęć praktycznych, polegających na montowaniu i naprawianiu sieci rybackich przez ubiegających się o tytuł mistrza rybackiego. W międzyczasie p. prof. Kulmatycki pokazywał rybakom pod mikroskopem plankton, poczem odbył się egzamin ustny z zakresu wiadomości praktycznych, które były wykładane na kursach. Komisja egzaminacyjna w składzie pp. St. Danieleckiego, wojewódzkiego inspektora rybackiego, L. Dreczkowskiego, mistrza rybackiego, jako przewodniczącego oraz mistrzów rybackich J. Frankowskiego, K. Krzywoszyńskiego, St. Sosińskiego,



Rys. 2. Pokazy mikroskopowe planktonu.



Rys. 3. Uczestnicy IV kursu rybackiego na przystani rybackiej na jeziorze Sępolińskiem.

Jakóba Ziegerta i Jana Śniadeckiego, przyznała tytuły mistrzów rybackich wszystkim uczestnikom kursu. Świadectwa mistrzów rybackich otrzymali: 1) Bąk Ignacy z Klonowa n/Brdą — Pomorze, 2) Błaszkowski Bronisław z Bysławia — Pomorze, 3) Kunca Jan z Lutowa — Pomorze, 4) Kunca Szczepan z Lutowa — Pomorze, 5) Stachowiak Józef z Kamienia — Pomorze, 6) Szymański Jan z Wielkiego Miendromierza — Pomorze, 7) Voigt Otton z Swornigac — Pomorze, 8) Malski Lucjan z Bieruństary — Górny Śląsk.

Praktyczne zajęcia i egzamin rybacki odbył się w osadzie rybackiej mistrza rybackiego, p. Bronisława Urbanowskiego, dzierżawcy państwowego jeziora Sępolińskiego, któremu za gościnność i umożliwienie przeprowadzenia praktycznych zajęć należy się na tem miejscu serdeczne podziękowanie.

ZESTAWIENIE RACHUNKOWE Z IV KURSU RYBACKIEGO:

Dochody:

1) 8 uczestników à 25,— zł. za egzamin . . .	200,00 zł.
2) 8 „ à 5,— zł. za kurs	40,00 „
Razem . . .	240,00 zł.

Rozchody:

1) Honorarja dla prelegentów za 14 godzin à 20 zł. .	280,00 zł.
2) Koszty podróży i djety prelegentów	354,90 „

3) Koszty zjazdu komisji egzaminacyjnej i djety delegatów Towarzystwa	299,00	„
4) Kierownictwo kursu	100,00	„
5) Druki, portorja, administracja i fotografje	70,00	„
6) Drobne wydatki	25,00	„
Razem	1.128,90	zł.
Dochód	240,00	„
Niedobór	888,90	zł.

Włościańska Spółdzielnia Rybacka w Bestwinie.

W jednym z największych skupień włościańskiej hodowli ryb w powiecie bialskim, we wsi Bestwina, powstała z inicjatywy Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie „Włościańska Spółdzielnia Rybacka", której celem jest podniesienie opłacalności hodowli ryb prowadzonej przez członków.

Jednym z pierwszych zadań włościańskiej Spółdzielni Rybackiej w Bestwinie będzie wybudowanie magazynów rybnych i wspólna sprzedaż ryby kupieckiej.

Przeprowadzone lustracje przez inspektora Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie wykazały, iż jedną z największych bolączek gospodarstw włościańskiej hodowli ryb w powiecie bialskim jest brak odpowiednio urządzonych magazynów rybnych, wskutek czego szwankuje sprzedaż ryby kupieckiej.

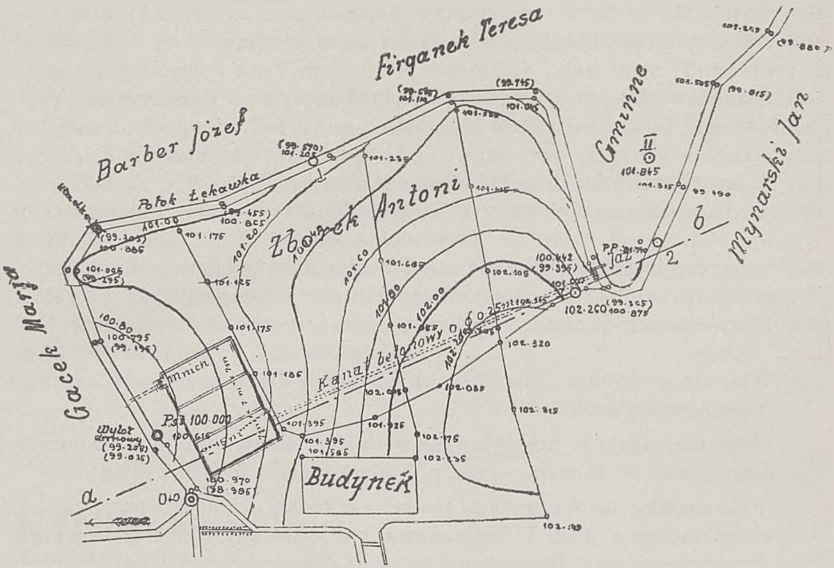
Włościańska Spółdzielnia Rybacka w Bestwinie skupiałaby w mających powstać magazynach ilość ryby wyprodukowanej na przestrzeni ca 80 ha, a oprócz tego mogłaby przetrzymywać ryby wyprodukowane w okolicznych wioskach, jak: Stara Wieś, Wilamowice, Osiek i t. p.

Jeżeli zważymy, że ogólna powierzchnia stawów włościańskich w powiecie bialskim wynosi ca 165 ha, z czego przypada na:

Bestwinę	80,53	ha
Hecznarowice	4,50	„
Wilamowice	3,72	„
Starą Wieś	11,80	„
Hałcnów	7,80	„
Kęty	5,75	„
Bulowice	2,50	„
Witkowice	3,—	„
Osiek	33,—	„
Dankowice	2,—	„
Bestwinkę	3,—	„
Janowice	1,50	„
Komorowice	2,50	„
Pisarzowice	2,50	„
Razem	164,17	ha

łatwo zrozumieć, iż magazyny rybne w Bestwinie oddałyby wielkie usługi gospodarzom, a wskutek ułatwionego zbytu podniosłaby się znacznie hodowla ryb na stawach włościańskich całego powiatu.

Pod mające powstać magazyny rybne, obrano teren odpowiadający w tej gminie najlepiej celowi, położony na gruntach p. Antoniego Zborka nad potokiem Łękawką. Umiejscowienie magazynu podaje plan sytuacyjny.



Aby móc zrealizować zamierzone przedsięwzięcie, przeprowadzono przez Biuro Budowy Stawów Krajowego T-wa Rybackiego w Krakowie zdjęcia i pomiary na miejscu, oraz dokonano obliczeń.

Do projektowanych magazynów rybnych, których wielkość wynosi 315 m^2, woda dochodziłaby zapomocą kanału betonowego od śluzy piętrzącej wodę na rzece Łękawka i przepływałaby przez magazyn, po przekątniach odnośnych komór, dostając się do nich z wyjątkiem pierwszej, otworami umieszczonemi u dołu ścian działowych.

Głębokość wody w magazynach zasadniczo ma dochodzić do 1 m, zresztą może być regulowana zastawkami mnicha, stanowiącego urządzenia odpływowe wód do potoku Łękawki.

Kosztorys projektowanego magazynu rybnego we wsi Bestwina, wynosi 7.000 zł. Ponieważ jednak Włościańska Spółdzielnia Rybacka, licząca narazie 20 członków, nie rozporządza odpowiednim kapitałem do zrealizowania projektu, Krajowe Towarzystwo Rybackie zwróciło się z prośbą do Ministerstwa Rolnictwa w Warszawie o udzielenie subwencji na powyższy cel.

Poniżej podajemy protokół zebrania założycielskiego Włościańskiej Spółdzielni Rybackiej w Bestwinie, które odbyło się w Domu Ludowym w Bestwinie, dnia 29 czerwca b. r. o godzinie 12-ej w południe, z następującym porządkiem dziennym:

1) Wybór przewodniczącego, 2) Odczytanie, wyjaśnienie i przyjęcie statutu, 3) Podpisywanie deklaracyj członkowskich i przystąpienie do Spółdzielni, 4) Uchwalenie nazwy, celu, siedziby i terenu działalności Spółdzielni, 5) Uchwalenie wysokości: a) udziału, b) wielokrotności odpowiedzialności, c) wysokości wpisowego, 6) Wybór Rady Nadzorczej, 7) Upoważnienie Zarządu do zarejestrowania Spółdzielni i przeprowadzenie zmian w statucie, wymaganych przez Sąd na zasadzie art. 5 ust., przy wciąganiu Spółdzielni do rejestru.

Obecni: 24 włościan rybaków,
p. prof. Dr. T. Spiczakow, wiceprezes Krajowego T-wa Rybackiego,
inż. Stanisław Sakowicz, przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa w Warszawie,
inż. Stanisław Żarnecki, przedstawiciel Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie,
inż. Edward Rudziński, prezes Związku Hodowców Ryb,
Edward Iwaszkiewicz, sekretarz generalny Związku Organizacyj Rybackich w Warszawie,
Jan Orłowski, inspektor Okręgowego Towarzystwa Rolniczego w Białej,
Władysław Kruszewski, instruktor Wydziału Rybackiego C. T. O. i K. R
inż. Jerzy Kukucz, sekretarz Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie,
inż. Władysław Kołder, instruktor Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.

Zebranie zagaja p. inż. Władysław Kołder, witając pp. inż. Sakowicza, inż. Żarneckiego, p. Iwaszkiewicza, p. Rudzińskiego i p. Orłowskiego.

Przystępując do pierwszego punktu porządku dziennego proponuje na przewodniczącego p. prof. T. Spiczakowa, który zostaje jednogłośnie wybrany. Następnie p. prof. Spiczakow obejmuje przewodnictwo i udziela głosu p. inż. Sakowiczowi, delegatowi Ministerstwa Rolnictwa, p. Iwaszkiewiczowi, delegatowi Związku Organizacyj Rybackich w Warszawie, p. inspektorowi Żarneckiemu, delegatowi województwa, p. inż. Rudzińskiemu, prezesowi Związku Hodowców Ryb oraz p. insp. Orłowskiemu.

Po przemówieniach przewodniczący odczytuje porządek dzienny, który zostaje przyjęty.

P. inż. Kołder odczytuje i referuje statut Spółdzielni. Po przeczytaniu statutu poddaje przewodniczący pod głosowanie statut, który zostaje jednogłośnie przyjęty.

Następnie przystąpiono do podpisywania deklaracyj i odczytano listę osób, które deklarację podpisały.

Uchwalono, iż nazwa Spółdzielni brzmi: „Włościańska Spódzielnia Rybacka w Bestwinie". Celem Spółdzielni jest podnoszenie opłacalności hodowli ryb prowadzonej przez członków. Siedzibą Spółdzielni jest Bestwina, powiat bialski, województwo krakowskie. Terenem działalności powiat bialski.

Następnie uchwalono na wniosek p. Wieczorkiewicza Antoniego wysokość udziału na 50 zł.

Wysokość wpisowego uchwalono na zł. 5.

Wysokość odpowiedzialności członków na 10-krotną.

Przewodniczący zarządza krótką przerwę celem porozumienia się w sprawie ustalenia kandydatów do Rady Nadzorczej.

Po powrocie p. Wieczorkiewicz proponuje następującą listę członków Rady Nadzorczej:

1) p. Kłoda Józef, 2) p. Gandor Antoni, 3) p. Góra Sebastjan. Jako zastępców: 1) p. Chmielniak Józef, 2) p. Kraus Jan, 3) p. Lubański Antoni.

Członków powyższych wybrano przez aklamację.

Następnie Walne Zgromadzenie upoważniło Zarząd do zarejestrowania Spółdzielni i do przeprowadzenia zmian w statucie, na czem zebranie zamknięto.

Tego samego dnia o godzinie 2.30 po południu odbyło się również w Domu Ludowym w Bestwinie posiedzenie Rady Nadzorczej Włościańskiej Spółdzielni Rybackiej.

Obecni: p. Kłoda Józef, p. Gandor Antoni, p. Góra Sebastjan.

Zebranie zagaja p. Góra Sebastjan i proponuje na przewodniczącego p. Kłodę Józefa, który zostaje jednogłośnie wybrany.

W dalszym ciągu następuje wybór członków Zarządu. Na wniosek p. Kłody Józefa, Rada Nadzorcza wybrała Zarząd w następującym składzie:

1) p. Wieczorkiewicz Antoni, przewodniczący, 2) p. Ślosarczyk Jan, 3) p. Zborek Ignacy — członkowie.

Na tem zebranie zamknięto.

Inż. *Władysław Kołder.*

RYNKI RYBNE.

Ceny łubinu niebieskiego *).

Konjunktura na łubin wogóle w bieżącym okresie sprawozdawczym poprawiła się znacznie. Zawdzięczać należy to głównie niezbyt pomyślnemu zbiotowi pasz (szczególnie złej perspektywie na zbiór owsa) w bież. roku gospodarczym. Fakt ten wpływa bezpośrednio na zwrócenie uwagi rolników na poplony. Zapotrzebowanie więc na nasiona mogące być stosowane w poplonach niepomiernie wzrosło. W głównej mierze wzmógł się ostatnio popyt na łubin niebieski, którego cena obecnie kształtuje się od zł. 27 do 29 za 100 kg. f-co wagon stacje załadowcze w b Kongresówce w ładunkach całowagonowych. Oczywiście, iż mowa tu o łubinie posiadającym normalną zdolność kiełkowania, lecz łubinu gorszego (wyłącznie dla ryb) w tym roku jest niesłychanie mało. Powyżej podane ceny w dalszym ciągu nie utrzymują się i należy spodziewać się dalszej (może niezbyt znacznej) zwyżki.

Giełda berlińska notuje obecnie łubin niebieski w cenie 20 do 22 RMk. za 100 kg. parytet Berlin, co w przeliczeniu na złote daje przeciętnie 44 zł. Przy tej cenie, jeśli uwzględnić przewóz do granicy (przeciętnie 6 zł. od 100 kg.), cło niemieckie ca 5 zł. fracht od granicy do Berlina ca zł. 1.60, eksport tego artykułu nie kalkuluje się.

*) Komunikat Centrali Spółdzielczych Stowarzyszeń Rolniczo-Handlowych, opracowany przez p. K. Pędzińskiego.

Ceny detaliczne ryb w złp. za

RYNEK	Lipiec	Karp żywy		Karp drobny		Karp śnięty		Karaś żywy		Karaś śnięty		Lin żywy		Lin śnięty		Szczupak żywy	
	dzień	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.
Bydgoszcz . .	5	6,00	—	—	—	—	—	—	—	3,00	—	—	—	3,50	—	5,00	—
" . .	12	6,00	—	—	—	—	—	—	—	3,00	—	--	—	3,50	—	5,00	—
Kraków . . .	4	7,00	6,50	—	—	—	—	—	—	3,00	—	6,00	5,50	—	—	7,50	7,00
" . . .	11	6,50	6,00	—	—	—	—	—	—	3,00	—	5,00	4,00	—	—	7,00	6,00
Lwów	4	5,00	4,50	—	—	3,00	2,50	—	—	—	—	4,00	—	—	—	6,00	6,00
"	11	5,00	4,50	—	—	3,00	2,50	—	—	—	—	4,00	—	—	—	6,00	6,00
Pińsk	4	2,75	2,50	1,50	1,25	1,25	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	2,22	1,80
"	11	2,75	2,50	1,50	1,25	1,25	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	2,20	1,80
Poznań . . .	2	—	—	—	—	—	—	3,00	2,00	—	—	3,60	3,20	—	—	6,00	4,00
" . . .	9	—	—	—	—	—	—	3,00	—	—	—	4,00	3,60	—	—	5,00	4,40
" . . .	16	6,00	5,60	—	—	—	—	3,00	—	—	—	4,00	—	—	—	5,00	—
Przemyśl . .	4	6,50	6,00	6,00	5,50	5,00	4,00	2,50	2,00	—	—	5,00	4,50	—	—	5,00	4,50
" . .	11	6,50	6,00	6,00	5,50	5,00	4,00	2,50	2,00	—	—	5,00	4,50	—	—	5,00	4,50
Radom . . .	4	6,00	—	—	—	3,00	—	5,00	--	3,00	—	3,00	—	3,00	—	6,00	—
" . . .	11	6,00	—	—	—	3,00	—	5,00	—	3,00	—	3,00	—	3,00	—	6,00	—
Toruń	5	—	—	—	—	—	—	—	—	2,80	2,00	—	—	2,80	2,00	—	—
"	11	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2,40	—	—	3 20	2,40	—	—
"	4	5,00	4,00	—	—	3,50	3,00	3,50	3,00	2,50	2,00	4,50	4,00	3,50	3,00	5,00	4,00
Łuck . . .	11	5,00	4,00	—	—	3,50	3,00	3,50	3,00	2,50	2,00	4,50	4,00	3,50	3,00	5,00	4,00
Wilno	4	—	—	—	—	—	—	—	—	3,20	3,00	4,50	4,00	3,50	3,00	—	—
" . .	11	—	—	—	—	—	—	—	—	2,50	2,00	4,00	3,50	2,50	2,20	4,00	3,50
Włocławek . .	27.VI	5,00	4,50	4,00	3,50	—	—	3,50	3,00	—	—	4,50	4,00	—	—	4,50	4,00
" . .	4.VII	—	—	—	—	—	—	3,50	3,00	—	—	3,50	3,00	—	—	4,50	4,00
" . .	11	5,50	—	—	—	—	—	4,00	3,50	—	—	4,00	3,50	—	—	4,50	4,00
Warszawa . .	11	5,50	—	—	—	3,50	3,00	5,00	5,00	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	3,00	—	—
" . .	18	5,10	—	—	—	4,00	3,50	5,00	5,50	4,00	3,00	5,00	5,00	4,00	3,00	—	—
Częstochowa .	4	5,50	5,50	4,50	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	4,50	4,00	—	—
" .	11	5,50	5,00	4,50	4,00	—	—	—	—	—	—	-	—	4,50	4,00	—	—

Ceny hurtowe ryb w złp. za

RYNEK	Lipiec	Karp żywy		Karp drobny		Karp śnięty		Karaś żywy		Karaś śnięty		Lin żywy		Lin śnięty		Szczupak żywy	
	dzień	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.
Kraków . . .	4	5,80	5,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" . . .	11	5,80	5,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lwów . . .	4	4,50	4,00	—	—	2,50	2,30	—	—	—	—	3,50	3,50	—	—	5,50	5,00
" . . .	11	4,50	4,00	—	—	2,50	2,30	—	—	—	—	—	—	—	—	5,50	5,00
Pińsk	4	2,50	2,15	1,70	1,40	1,20	1,15	—	—	—	—	—	—	—	—	2,00	1,75
"	11	2,50	2,30	1,70	1,40	1,25	1,15	—	—	—	—	—	—	—	—	2,30	1,80
Poznań . . .	9	—	—	—	—	—	—	2,80	2,00	—	—	2,40	2,00	—	—	—	--
" . . .	16	5,00	4,80	—	—	—	—	2,40	—	—	—	2,80	—	—	—	—	—
Przemysl . .	4	5,50	—	—	—	—	—	2,00	1,60	—	—	4,20	4,00	—	—	4,50	4,00
" . .	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,20	4,00	—	—	4,50	4,00
Wilno . . .	4	—	—	—	—	—	—	3,25	—	2,70	2,50	4,00	3,50	3,00	2,50	4,00	3,50
" . . .	11	—	—	—	—	—	—	—	—	2,00	1,75	3,50	3,00	2,75	2,50	3,50	3,00
Warszawa . .	11	4,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" . .	18	4,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*) Opracowanie nadesłane przez referat Ekon.-Stat. Zw. Org. Ryb. Rz. P.

1 kg. w I-ej połowie lipca r. b. *)

Szczupak śnięty		Sandacz jeziorowy		Sandacz mrożony		Węgorz		Łosoś świeży		Leszcz		Okoń		Płotka		Średnica		Drobnica		Raki	
njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn
—	—	—	—	—	—	5.00	—	—	—	2,00	—	3,00	—	1,50	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	5,00	—	—	—	2,00	—	3,00	—	1,50	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	11,0	10,0	—	—	3,00	2,50	—	—	4,00	3,50	3,00	2,50	6,00	3,8
—	—	—	—	—	—	—	—	11,0	10,0	—	—	3,00	3,00	—	—	4,00	3,50	—	—	—	—
3,50	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,00	—	2,50	2,00	—	—	1,80	—	—	—
3,50	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,00	—	2,50	2,00	—	—	1,80	—	—	—
1,50	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,60	1,40	0,70	0,40	—	—	0,30	0.25	—	—
1,50	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,60	1,40	0,70	0,40	—	—	0,30	0,25	—	—
—	—	—	—	—	—	6,00	5,60	—	—	—	—	3,00	2,40	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	6,50	5,00	—	—	6,00	—	—	—	—	—	2,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	6,50	5,50	—	—	6,00	—	—	—	4,00	4,0	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,00	2,00	6,00	5,00	—	—	4,00	3,00	—	—	—	—	2,50	1.50	2,00	1,50	4,50	3,00	—	—	—	—
3,00	2,00	6,00	5,00	—	—	4,00	3.00	—	—	—	—	2,50	1,50	2,00	1,50	4,50	3,00	—	—	—	—
3,00	—	5,00	—	—	—	4,00	—	8,00	—	2,00	—	—	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
3,00	—	5,00	—	—	—	4,00	—	8.00	—	2,00	—	—	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
3,20	2,00	5,00	4,00	—	—	5,00	2,80	—	—	3,00	2,0	2,00	1,60	1,20	0,80	—	—	—	—	6,00	4.5
3,40	2,40	5,00	4,00	—	—	4,60	3,00	—	—	3,00	2,0	2,00	1,60	1,20	0,80	—	—	—	—	4,50	2,8
3,50	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,50	3,00	3,00	2,50	—	—	—	—	—	—
3,50	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,50	3,00	3,00	2,50	—	—	—	—	—	—
3,75	3.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2,50	2.50	1,50	—	—	—	—	—	—
3,00	2,70	—	—	—	—	6,00	5.00	—	—	—	—	2,20	2,00	1,50	1,00	—	—	—	—	—	—
4,00	3,50	5,00	4,50	—	—	5,00	4,50	8,00	7,50	—	—	2,50	2.00	1,50	1,00	2,50	2,00	1,50	1,00	—	—
4.00	3,50	—	—	—	—	4,50	4,00	10,5	10,0	—	—	3,00	2,50	2,00	1,50	2,50	2,00	1,50	1,00	—	—
4,00	3,50	—	—	—	—	4,50	4.00	10,5	10,0	—	—	2,50	2,00	2,00	1,50	2,50	2,00	1,50	1,00	—	—
5,00	3.00	—	—	4,50	—	6,00	5,00	13,0	12,0	—	—	—	—	—	—	3,00	2,00	—	—	—	—
4.50	3,00	—	—	4,50	4.00	8,00	7,00	—	—	4,00	3,0	—	—	—	—	3,00	2.00	1,20	0,80	—	—
—	—	5,00	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2,00	—	—	1,50	1,20	—	—
—	—	5,00	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2,00	—	—	1,50	1,20	—	—

1 kg. w I-ej połowie lipca r. b. *)

Szczupak śnięty		Sandacz jeziorowy		Sandacz mrożony		Węgorz		Łosoś świeży		Leszcz		Okoń		Płotka		Średnica		Drobnica		Raki	
njw	njn	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn	njw	njn	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn,	njw	njn.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,50	1,20	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.30	2,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,80	—	2,30	1,80	—	—	—	—	—	—
3,30	2,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,80	—	2,30	1,80	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.50	1,25	0,55	0,35	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,50	1,25	0,50	0,35	—	—	—	—	—	—
—	—	5,00	4,80	—	—	4,80	4,40	—	—	—	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	5,50	5,00	—	—	4,80	4,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	5,00	4,50	—	—	3,50	2,50	—	—	—	—	2,00	1,20	1,80	1.00	3,80	3,00	—	—	—	—
—	—	5,00	4,50	—	—	3,50	2.50	—	—	—	—	2.00	1,20	1,80	1,00	3,80	3,00	—	—	—	—
3,00	2,50	—	—	—	—	4,50	4,00	—	—	—	—	—	—	2,00	1,20	—	—	—	—	—	—
3,00	2,50	—	—	—	—	4.00	—	—	—	—	—	2,00	1,50	1,20	0,90	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Handel zagraniczny rybami

GATUNKI RYB	Przywóz		Wywóz	
	kg.	zł.	kg.	zł-
Ryby świeże morskie				
Łososie	—	—	694	6.091
Ryby morskie niewymien.	89.754	134 357	1.435	1.557
Anglja	234	117	—	—
Danja	25.432	12.991	—	—
Gdańsk	—	—	885	1.108
Niemcy	5.646	4.785	200	103
Prusy Wsch.	—	—	350	346
Rosja	58 090	115.900	—	—
Ryby świeże słodkowodne				
Karpie	116.434	176.496	279	1.241
Czechosłowacja	2	8	—	—
Jugosławja	95.942	139.922	—	—
Niemcy	—	—	279	1.241
Węgry	20.490	36.566	—	—
Szczupaki	26.074	52.399	112	286
Czechosłowacja	8	22	—	—
Estonja	26.056	52.342	—	—
Niemcy	6	20	106	274
Prusy Wschodnie . . .	4	15	6	12
Węgorze	563	2.957	7.433	29.772
Gdańsk	—	—	2.835	11 287
Niemcy	—	—	3.637	15 008
Prusy Wschodnie . . .	563	2.057	961	3.477
Sandacze	38.246	62.659	10	35
Estonja	18.082	34.727	—	—
Jugosławja	116	200	—	—
Niemcy	320	1.117	—	—
Prusy Wschodnie . . .	—	—	10	35
Rosja	19.728	26.615	—	—
Ryby słodk. niewymienione	83.755	152.162	—	—
Czechosłowacja	212	290	—	—
Estonja	11.005	12.768	—	—
Niemcy	1 924	2.854	—	—
Prusy Wschodnie . . .	6.944	12.504	—	—
Rosja	61.235	120.328	—	—
	1.582	2.194	—	—
Węgry	850	1.224	—	—
Łososie				
Stany Zjednoczone . . .	770	5.851	—	—
Flądry	6.447	4.976	145	356
Łotwa	6.375	4.799	—	—
Niemcy	17	30	—	—
Prusy Wschodnie . . .	55	147	145	356
Niewymienione	1.186	3.661	20	55
Holandja	1.131	3.251	—	—
Niemcy	40	201	—	—
Węgorze	43	294	122	761
Niemcy	—	—	12	91
Prusy Wschodnie . . .	43	294	110	670

*) Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

czerwcu

w ~~maju~~ r. 1930,*)

GATUNKI RYB	Przywóz kg.	Przywóz zł.	Wywóz kg.	Wywóz zł.
Niewymienione	173	609	3	5
Holandja	160	580	—	—
Łotwa	3	3	—	—
Niemcy	—	—	3	5
Prusy Wschodnie . . .	10	26	—	—
Śledzie solone	758.195	506.740	—	—
Anglja	679.498	478.024	—	—
Czechosłowacja	2	2	—	—
Danja	33	38	—	—
Holandja	6.800	3.329	—	—
Niemcy	322	77	—	—
Norwegja	56.468	19.645	—	—
Prusy Wschodnie . . .	2	2	—	—
Szwecja	15.070	5.623	—	—
Śledzie wędzone	2.762	2.928	40	121
Anglja	8	10	—	—
Łotwa	2.704	2.818	—	—
Prusy Wsch.	50	100	—	—
Ryby maryn. w oliwie . . .	23.221	116.842	391	1.874
Austrja	1	2	376	1.786
Czechosłowacja	1	4	1	5
Danja	2	16	—	—
	1	4	—	—
Francja	22 051	111.458	—	—
Holandja	180	730	—	—
Niemcy	48	279	14	82
Norwegja	243	754	—	—
Rosja	30	180	—	—
Włochy	665	3.415	—	—
Konserwy rybne	1.630	9.352	11	67
Francja	269	277	—	—
Jugosławja	1 208	7.574	—	—
Łotwa	2	17	—	—
Niemcy	109	1.300	—	—
Norwegja	38	159	—	—
Stany Zjedn.	4	25	—	—
Kawior	163	278	—	—
Anglja	2	4	—	—
Niemcy	161	274	—	—
Raki	—	—	71.801	106.962
Austrja	—	—	860	2.750
Czechosłowacja	—	—	251	748
Francja	—	—	183	242
Niemcy	—	—	69.619	102.316
Prusy Wschodnie . . .	—	—	888	906
Homary, krewetki i t. d.	33	500	—	—
Niemcy	33	500	—	—
Śledzie mrożone	34.483	11.851	—	—
Niemcy	1.499	779	—	—
Norwegja	32.984	11.072	—	—

Obroty w handlu zagranicznym za miesiąc czerwiec wyniosły w przywozie 1.184.534 kg. o wartości zł 1.248.225. Wywóz natomiast stanowił 83.765 kg. o wartości 151.997 zł.

W porównania do czerwca 1929, czerwiec w r. b. wykazał zniżkę przywozu z 3.462.516 kg. na 1.184.534.

Również bardzo znacznej zniżce uległ nasz wywóz (ze 170.071 kg. w czerwcu r. 1929 na 83.765 kg. w czerwcu r. b.).

Drugiem bardzo charakterystycznym momentem w czerwcu r. b. jest bardzo znaczny wzrost wartości jednostki przywozu w czerwcu r. b. w porównaniu do czerwca r. ub. Cena przeciętna jednego kilograma w przywozie w r. ub. wynosiła zł. 0.75 w czerwcu natomiast r. b. wynosi zł. 1 05. Wskazywałoby to na większy udział w przywozie ryb wysokowartościowych. Porównywując jednak przywóz śledzi w czerwcu r. b. z odnośnym miesiącem z r. ub. widzimy, iż bezpośrednią przyczyną takiej zmiany ceny jednostki przywozu jest bardzo znaczny spadek przywozu śledzi w czerwcu r. b. Mianowicie przywieziono w czerwcu r. b. 795 tonn śledzi o wart 522 tys. zł. wówczas, gdy odnośny przywóz z r. ub. wynosił 3.131 tonn o wart. 1.857 tys. zł.

Taki olbrzymi spadek przywozu śledzi, niska cena których decydująco wpływa na ukształtowanie się przeciętnej ceny przywozu, tłumaczy właśnie poruszoną wyżej niekorzystną zmianę wartości jednostki przywozu.

Przywóz ryb świeżych solonych i suszonych w omawianym miesiącu wynosił 364 tonn o wartości 595 tys. zł. Przywóz ryb marynowanych wynosił 23 tonny o wartości 117 tys. zł.

Z pośród ryb słodkowodnych największą pozycję w przywozie stanowiły karpie, przywóz krórych wyniósł 116.434 kg. o wartości 176.496 zł.

Ciekawą okolicznością jest to, że drugi miesiąc z kolei przywóz karpi jugosłowiańskich przewyższa przywóz węgierski.

Przywóz szczupaków wykazał znaczny spadek. Zaznaczyć należy, że z dniem 20-go czerwca upłynął termin obowiązującego w stosunku do przywozu szczupaków z Estonji cła ulgowego, co mogło w pewnym stopniu wywrzeć wpływ na zniżkę przywozu. Cały przywóz przypada na Estonję.

Przywóz sandaczy również wykazał zniżkę, z 60.839 kg. w maju na 38.246 w czerwcu, w czem na Rosję przypada 19.728 tonn i na Estonję 18.082 tonn.

W wywozie znaczny spadek wykazały łososie świeże (z 13.562 kg. wywiezionych w maju na 694 kg. w czerwcu), wywóz węgorzy utrzymał się na tym samym poziomie.

Wywóz raków wykazał wzrost prawie o 10 tys. kilogramów.

Ceny ryb w pierwszej połowie lipca kształtowały się naogół na niskim poziowie. Jedną z przyczyn były bardzo znaczne upały w końcu czerwca i połowie lipca, dzięki którym kupcy nie mogli przetrzymywać przez dłuższy czas ryby żywej ani też śniętej. Utrudniały one również transporty ryb. Duża ilość na rynku ryby importowanej również wpłynęła na spadek cen. Pozatem nie bez wpływu, szczególnie na rynku warszawskim, pozostały starania handlowej misji sowieckiej, ulokowania na naszym rynku wewnętrznym po bardzo niskich cenach pół miljona kilogramów karpi żywych.

Cena hurtowa karpi w pierwszej połowie lipca poza Pińskiem była najniższa w Warszawie (4.40 zł. za 1 kg karpi żywych). Najwyższą cenę notowano w Krakowie (zł, 5.8 za 1 kg.).

W porównaniu do lipca roku ubiegłego cena karpi uległa bardzo znacznej zniżce. W lipcu r. ub. płacono w Warszawie za 1 kg. karpia zł. 5.85 — 6.50, w roku bieżącym 4 40 zł. (cena hurtowa). W Krakowie odnośne ceny (detaliczne) stanowiły w r. ub. 9.5 — 10, w r. b. zł. 6.5 — 7.

Również podobną zniżkę wykazały inne gatunki ryb.

Cena detaliczna szczupaków żywych wahała się od zł. 4—7.5 za 1 kg. Najwyższe ceny wykazał również Kraków.

Obok Pińska najniższe ceny notowano w Wilnie i we Włocławku.

W porównaniu do roku ubiegłego ceny szczupaka w lipcu są znacznie niższe.

Cena sandaczy jeziorowych wykazała mniejszą zniżkę, utrzymując się nawet na niektórych rynkach bez zmiany. Również w porównaniu do odnośnego okresu z roku ubiegłego cena sandaczy w r. b. wykazała mniejsze wahania, niż inne gatunki ryb.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Najzręczniejsi rybacy świata.

Mianem tem zupełnie słusznie nazwać można kormorany (Phalacrocorax carbo). Ptaki te, dochodzące do 90 cm. długości, o upierzeniu czarnem, zielono połyskującem, o dziobie żółtym haczykowatym, bardzo długim, o palcach długich spiętych błoną pławną, są kosmopolitami z pochodzenia, przebywają bowiem nad wodami słodkiemi, morskiemi i w krainach górskich, z zamiłowania zaś rybacy. Ptaki te przebywając w niewoli, używane są do połowu ryb. I tak, w Chinach po odpowiedniej tresurze, jakiej poddane zostają złapane komorany, przez długie lata łowią ryby swemu panu. Kormoran dostaje obrożę na szyję tak dopasowaną by nie mógł połykać większych ryb, a tylko małe sztuki nie przedstawiające większych wartości. Rzuca się takiego nowicjusza, uwiązanego na obroży do wody i rozpoczyna się tresurę. Po paru tygodniach tresury, wraz ze starymi wygami kormoranami, używa się takiego osobnika do połowów. Obrazek połowów jest dość malowniczy, na łódce, której burty obsiadły kormorany w liczbie kilkunastu, stoi ich pan i władca, trzymając w jednej ręce linki do końców, których uwiązane są kormorany, drugą przrzuca linki ze skaczącymi do wody ptakami. Co chwila rzucają się kormorany do wody na upatrzoną zdobycz i znoszą swemu panu zdobycz na łódkę. Bardzo często ptaki nie chcą dobrowolnie oddać zdobyczy i walczą zaciekle z rybakami. Pokonane przez silniejszego człowieka, zdobywają się na zemstę, łapią tylko małe rybki, które z powodzeniem mogą przełknąć. Pracują one często po 8 — 10 godzin dziennie łapiąc średnio 200 - 250 sztuk ryb. Dobrze wytresowane młode kormorany sprzedawane są po 100 dolarów. Wskutek ciężkiej pracy nie żyją kormorany dłużej niż 15 lat w niewoli.

Bardzo zajmujące a zarazem malownicze są połowy nocne pstrągów na światło. Podczas ciemnej nocy, na wodach spokojnych, o kryształowej tafli, rozpoczyna się połów. Na dziobie łodzi w żelaznym koszyku gdy zapłoną szczapy drzewa, kormorany — upiorne

zjawiska, jak strzały, rozbryzgując zwierciadło wody, rzucając się na niewidoczną zdawałoby się zdobycz—by wrócić z królewskim upominkiem — pstrągiem — w dziobie.

M. S.

Badanie głębin oceanu.

Poszukiwanie na dnie mórz skarbów, wspomnieć tu należy zatopione liczne okręty, czy to innych darów natury, było uniemożliwione przy większych głębiach. Nurkom pod wpływem dużego ciśnienia na głębokości już powyżej stu metrów groziła t. zw. „choroba kesonowa" wywołana przez przenikanie powietrza do krwi pod wpływem ciśnienia wody. Nurek po pracy na głębokości kilkudziesięciu metrów winien być b. powoli wyciągany z głębi z odpowiedniemi ostrożnościami by nie wywołać zaburzeń w obiegu krwi co spowodować by mogło paraliż. Inżynier angielski Daris zbudował t. zw. komorę kompresyjną i dekompresyjną pozwalającą na umieszczenie w niej 2 nurków i spuszczanie ich na dno morza. Nurkowie mogą wychodzić z takiej komory, a po pracy wejść do swego schronu. Wyciągnięci w takiej komorze na powierzchnie nie doznają nurkowie żadnych zaburzeń. *M. S.*

Znakowanie łososi w Szwecji.

Według oświadczeń Dr. E. Alma znakowanie łososi, zapoczątkowane w latach ubiegłych przy wybrzeżach Szwecji, obecnie będzie przeprowadzane na większą skalę. Znakuje się 40 — 60 cm. okazy, które wracają z tarłą i częściowo młode, które z rzek szweckich wywędrowują do morza. Ryby te mają przyczepione znaczki do nasady płetwy grzbietowej lub tłuszczowej. Za nadesłanie znaczka ze złowionego łososia z podaniem miejsca i czasu połowu, długości i wagi sztuki wraz ze zdjętemi łuskami z linji bocznej ryby, instytucje rybackie szwedzkie wy płacać będą 2 korony (szwedzkie). Doniesienia o połowie znakowanych łososi uprasza się skierowywać do Kungl. Lantbruksstyrelsen, Stockholm lub do Fischerei Institut der Universitát Königsberg Pr. *M. S.*

Zarybianie rzeki Warty.

Rybostan rzeki Warty w granicach państwu niemieckiego przedstawia się dość ubogo. Zarybiania nie stosowano tam oddawna. W roku bieżącym Towarzystwo Rybackie przeprowadziło sztucznie tarło szczupaka ze złowionych okazów z Warty a łącznie z Towarzystwem Wędkarzy „Wasserfreund" wpuściło 15.000 narynku karpia do kanałów i rzeki Warty. Celem podniesienia rybactwa i zagospodarowania tej rzeki, postanowiono zastosować zarybianie jej karpiem, linem i szczupakiem. *M. S.*

Przewóz ryb sterowcem-balonem.

Sterowiec „Graf - Zeppelin" przy przejeździe do Westfalji w dniu 15-VI 1930 r. wziął na pokład swój przesyłkę sielaw od Wirtemberskiego Towarzystwa Rybackiego celem przeniesienia. tego ładunku dla odbiorców w Münster Podobnie przesłano również ładunek sielaw 21-VI z Friedrichshafen do Berlina. Ten rodzaj transportów spotkał się z zupełnem uznaniem uczestników jubileuszu 50-lecia „Związku Niemieckiego Handlu Rybami". *M. S*

Żółwie w Czechach.

W gospodarstwach stawowych Luditzer i Tepler rozpoczęto hodowlę żółwi błotnych (Emys europaca). Pierwsze doświadczenia przeprowadzone koło Stiedra i w okręgu Vlaszim dały dobre wyniki. W gospodarstwie stawowem w Franewbergu darzą się również one dobrze. Żółwie te sprowadzono z Karpat wschodnich gdzie występują w większej ilości. *M. S.*

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

Sprawozdania.

Dr. A. Gandolfi-Hornyold: **Une nouvelle metode pour marquer der anguilles: le Tatonage. (Nowa metoda znakowania węgorzy: tatuowanie).** Bulletin de la Societe Centrale d'aquiculture et de la pechef Nr. 4-6 1929 Paris P. 53.

Przy badaniach pogłowia młodych węgorzy żółtych w Anjou, pod względem przynależności płciowej, starano się znaleźć skuteczną metodę ich znakowania. Autor stosował w tym wypadku uszkodzenie partji ogonowej, by przy nekrozie nabłonka utworzył się kikut. Po pewnym czasie płetwy obrastały ten kikut, tak jednak, iż można było rozpoznać węgorza zoperowanego. Lepiej jest rozgniatać partję ogonową węgorza niż rozcinać, gdyż w tym drugim wypadku mogą wystąpić krwotoki. Wytworzenie pseudopłetwy ogonowej, jak również stoso wania cięć na płetwach, może być niezauważone przez rybaków; starano się przeto wynaleźć skuteczniejszą metodę znakowania. Co do stosowania znaczków metalowych, przyczepianych do płetw, to metodzie tej stawia się zarzut, iż znaczki te łatwo być mogą pogubione wśród rośliny wodnej.

Według M. le Clerca dość dobre rezultaty daje tatuowanie węgorzy. Tatuuje się węgorze w partji brzusznej przez nacięcia skóry, wpuszczając w nie tusz. Przy tatuowaniu węgorzy żółtych, autor postępował w ten sposób, iż robił znaki przesuwając pod skórę węgorza igłę napełnioną tuszem chińskim. Operacja ta jest bardzo łatwa w zastosowaniu do młodych osobników, niemożliwa z osobnikami starymi srebrzystymi z powodu twardości ich skóry. Tatuowanie pod skórą w sposób wyżej opisany, oraz przy stosowaniu szybkich nakluć pękiem igieł, dały dość dobre rezultaty. Po okresie dwumiesięcznym na tatuowanych żyjących węgorzach znaki były widoczne. Przy nacięciach skóry, uprzednio należy skórę wytrzeć dobrze pozbawiając ją śluzu. Przy studjowaniu wędrówek węgorzy w rzekach, metoda ta może oddać znaczne usługi. Znakując (tatuując) węgorze w jednej rzece, różnymi znakami według miejscowości, można przeprowadzić bardzo ciekawe studja nad szybkością wędrówki węgorzy z danego miejsca rzeki do ujścia rzeki lub górę rzeki. Autor kontynuuje prace nad ulepszeniem metod znakowania (tatuowania) węgorzy.

Przegląd czasopism.

Schweizerische Fischerei-Zeitung Nr. 7. 1.VII 1930. Bern, S. 193 224.

P. M: Prof. Dr. Henri Blanc. *Dr. Brugger:* Protokoll der Sitzung des Zentralkomitees des S F. V. Jahresbericht pro 1929 des Präsidenten des Schweiz. Fischerei-Vereins.

Dr. P. Steinmann: Uber die Frage des Forellenzolles und der Salmonidenwirtschaft in der Schweiz. Aus dem Amtsberichte des Regierungsrates der Kantons st. Gallen pro 1929. Fischerei-Regal des Kantons St. Gallen.

F. Papperitz: Beitrag zur Fliegenfischerei: *W. von Rummel:* Der Sägefisch. Sommer-Idyll am Teich. *J. Herbst:* Meine Laufbahn als Sportangler. Vermischte Mitteilungen. Fischmarktbericht. Rätsel-Ecke.

Fischerei-Zeitung Nr. 28. 13.VII.1930 Neudamm S. 353 364.

Heydebrand se. Lasa Dammer: Zur Einigung der Teichwirtschaft Beginnende Ueberfremdung der deutschen Karpfenzucht? Zu den Fragen der Teichwirtschaft. *Dr. H. Mehring:* Lehrgang für Bodenbearbeitung und Entschilfung von Teichen am 17 und 18 Juni 1930 in Kauppa. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Zeitschrift für Fischerei Heft 3. 1.VII.1930. Neudamm und Berlin. S. 289 432.

Dr W. Schäperchaus: Pseudomonas punctata bei Fischen. Untersuchungen über süsswasseraalrotscuche. Leibeshöhlenwassersucht der Cyprimden, insbesondere des Karpfens, und Fleckenscuche der Weissfiche. *Hans Winckler:* Der Moorkahn des Steinhuder Meeres. *Dr. Fred. Freise:* Brasilianische Fischgiftpflanzen. *Dr. H. Wundsch:* Weitere Beobachtungen an Brianchiomyces demigrans als Erreger der Kiemenfäule beim Hecht. *Dr. Hemian: Rumphrst:* Die Blankaalfischerei im Kreise Rügen.

Allgemeine Fischerei-Zeitung Nr. 12 15.VI. 1930. Augsburg S. 181 — 196.

Bekanntmachungen *Dr. Otto Gaschott*: Krankheiten der Forelle. *A. Felcht*: Bodensee — und Rheingebiet im April 1930. Vereinsnachrichten. Personalnotizen. Vermischte Mitteilungen. Bücherschau. Terminkalender für Fischereiveranstaltungen. Fischmarktberichte. Sport und Unterhaltung. *W. Doose* Fischerei im Juni.

Allgemeine Fischerei-Zeitung Nr. 13 1.VII. 1930. Augsburg S. 197 — 212.

Bekanntmachungen. Jahresbericht des Deutschen Fischereivereins vom 1 April 1929 bis 31 März 1930. *Dr. Otto Gaschott:* Krankheiten der Forelle Vereinsnachrichten Höchstgerichtliche Eutscheidungen Vermichte Mitteilungen Terminkalender für Fischereiveranstaltungen Fischmarktberichte, Sport und Unterhaltung. *F. Papperitz:* Die Kunst des Angels.

Allgemeine Fischerei-Zeitung Nr. 14 15.VII.1930. Augsburg S, 213—229.

Bekanntmachungen Jahresbericht des Deutschen Fischereivereins vom 1 April 1929 bis 31 März 1930.

Dr. O. Gaschott: Krankheiten der Forelle. Vereinsnachrichten Fischmarktberichte. Terminkalender für Fischereiveranstaltungen. Sport und Unterhaltung. *W. Doote*: Fischweid im Juli. Ein wissenschaftliches Fischdiner.

Mitteilungen der Fischereivereine Nr. 13. 1. VII. 1930. Eberswalde. S. 297 — 320.

Bekanntmachungen, *Dr. F, Schiemenz*: Wasserbauliche Forschungen zu Gunsten der Fischerei. *Dr. E. Neuhaus:* Ueber das Auftreten des Schwefelbakteriums Chromatium Okennii. Geschäftsbericht des Pommerschen Ficherei -Vereins. *J. Runschke:* Frühjahrstagung des Berufsfischerverbandes für die Oder. Literatur. Kleine Nachrichten, Marktberichte.

Mitteilungen der Fischereivereine Nr 14 15.VII.1930. Eberswalde S, 321 — 336.

Bekanntmachungen. Jakreshauptversammlung des Pommerschen Fischereivereins. Aus anderen Zeitschriften. Kleine Nachrichten Fischmarktberichte.

Der Fischerbote Nr. 12. 15.VI.1930. Altona-Blankenese S. 197—212.

Dr. E. Schweigger: Deutsche Fischkonserven im Ausland. Uebereinkommen über Verwaltung, Betrich und Ausban der Hochseefischereimärkte und Häfen im Nordseegebiet. *Dr. L. Brühl*: Zur Frage der Veränderungen im Plattfischbestand der mittleren Ostsee. Deutsche Seefischereifangstatistik für Monat März 1930. *Ekrenbaum*: Die grossen dänischen Untersuchungen im Altantik 1920 bis 1922. Aus der Fischerei.

Der. Fischerbote Nr. 12. 15.VI.1930. Altona-Blankenese S. 213—232,

Scle: Neue Veröffentlichungen über die Aalwirtschaft Deutsche Seefischereifangstatistik für Monat April 1930. *Dr. Wehde-Textor:* Aur der russischen Fischereiwirtschaft. *Heinz-Strakele*: Die tschechoslowakische Einfuhr von See- und Süsswasserfischen. *V.:* Das Wohngebiet des grossen Thuns und seine Wanderungen. Aus der Fischerei Literatur. *Ludwig Druklage*: Hinnerk Bramman.

DRUK ST. NIEMIRY SYN i S-KA, WARSZAWA, PLAC NAPOLEONA 4. TELEFON 76-40
Pod zarządem Józefa Puchalskiego.